Bedienungsanleitung

Bedienungsanleitung Nr.:
LMI-03-03/12/13/DE

WAAGEN LCD RADWAG

HERSTELLER
VON ELEKTRONISCHEN WAAGEN

RADWAG 26 – 600 Radom, Brackastr. 28
Zentrale (0-48) 38 48 800, Tel./Fax. 385 00 10
Verkauf (0-48) 366 80 06
www.radwag.com

OKTOBER 2013

INHALTSVERZEICHNIS

1. TECHNISCHE PARAMETER 7
   1.1. Externe Anschlüsse 10
2. GRUNDINFORMATIONEN 11
   2.1. Verwendung 11
   2.2. Sicherheitshinweise 11
   2.3. Garantie 11
   2.4. Kontrolle von metrologischen Parametern 12
   2.5. Information in der Bedienungsanleitung 12
   2.6. Schulung 12
3. TRANSPORT UND LAGERUNG 12
   3.1. Lieferung prüfen 12
   3.2. Verpackung 12
4. AUSPACKEN, INSTALLATION UND PRÜFEN DER WAAGEN 13
   4.1. Installationsplatz, Gebrauchsort 13
   4.2. Auspacken 14
   4.3. Einstellungen 17
   4.4. Reinigung der Waage 17
   4.5. Netzanschluss 20
   4.6. Anschluss von Peripheriegeräten 20
5. GRUNDFUNKTIONEN DER WAAGE 21
6. WAAGETASTATUR 22
7. ERSTINBETRIEBNAHME 23
   7.1. Temperaturstabilisierungszeit der Waage 23
8. BENUTZERMENÜ 24
   8.1. Bewegung im Benutzermenü 24
   8.2. Zurück zur Wägung 26
9. EINLOGGEN 27
10. WÄGUNG 29
   10.1. Prinzipien für richtige Wägung 29
   10.2. Nullstellen 31
   10.3. Tarieren der Waage 31
   10.4. Einstellungen für den Modul <WÄGUNG> 33
      10.4.1. Filterungsstufe einstellen 34
      10.4.2. Ergebnis bestätigen 35
      10.4.3. Autozero Funktion 35
      10.4.4. Letzte Ziffer der Anzeige anzeigen 36
      10.4.5. Umgebung der Waage 36
   10.5. AUTOTARA 37
   10.6. Ausdruck-Modus 37
   10.7. Zeitweilige Wägeeinheit wählen 39
   10.8. Standardwägeeinheit wählen 40
   10.9. Zugang zu den Wägeeinheiten 40
   10.10. Benutzereinheit 41
   10.11. Informationen 43
   10.12. Sonderinformationen 43
   10.13. Abkürzungen der Tasten F 44

10.14. Waage mit zwei Bereichen (PS 200/2000.R2) 45
11. ANDERE PARAMETER 46
11.1. Sprache des Menüs 46
11.2. Berechtigungen 46
11.3. Signal „beep" – Reaktion auf das Drücken der Taste 46
11.4. Hinterleuchtung und Regelung der Helligkeit des Displays 47
11.5. Datum 47
11.6. Uhrzeit 47
11.7. Datumsformat 47
11.8. Uhrzeitformat 48
11.9. GLP Autotest 48
12. Informationen über die Waage 50
13. JUSTIERUNG DER WAAGE 51
13.1. Interne Justierung 52
13.2. Menü „Justierung" einstellen 53
13.3. Manuelle Justierung 56
13.3.1. Interne Justierung 56
13.3.2. Externe Justierung 56
13.3.3. Benutzerjustierung 57
13.4. Justierprotokoll drucken 58
14. DEN INHALT DER AUSDRUCKE EINSTELLEN 58
14.1. Justierprotokoll 58
14.2. Kopfzeile drucken 60
14.3. Messergebnis drucken – GLP AUSDRUCK 62
14.4. Fußzeile drucken 64
14.5. Sonderausdruck 67
14.5.1.Texteingabe 67
14.6. Variablen 70
15. DATENBANKEN 70
15.1. Benutzer 71
15.2. Produkte 74
15.3. Taren 75
15.4. Wägungen 76
15.4. ALIBI Speicher 79
16. DATENBASEN EXPORTIEREN UND IMPORTIEREN 81
16.1. Daten exportieren 82
16.2. Daten importieren 83
16.3. Daten über Messungen ausdrucken 84
17. WAAGEFUNKTIONEN 85
17.1. Zugang zu den Betriebsmoduln einstellen 87
17.2. Stückzählen mit gleichem Gewicht 88
17.2.1. Modul „Stückzählen" einstellen 89
17.2.2. Bezugsgewicht durch die Bestimmung aus der Probe mit bekannter Anzahl einstellen 90
17.2.3. Bezugsgewicht durch die Eingabe einstellen 92
17.2.4. Zurück zur Wägung 93
17.3. Kontrollwägen 94
17.3.1. Schwellen bestimmen 95

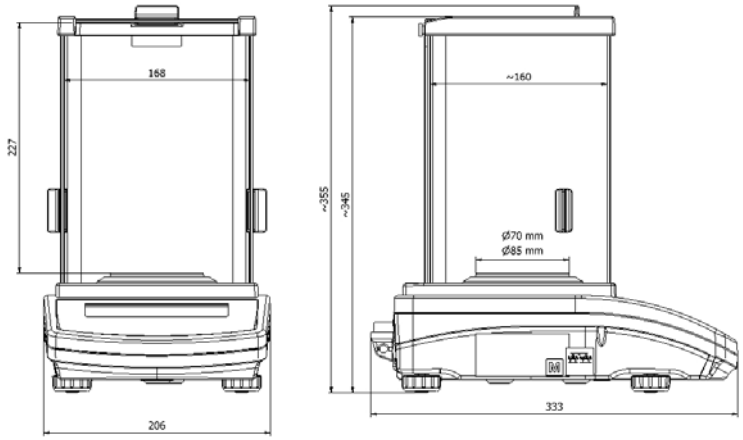
17.4. Dosieren 97
17.4.1. Zielgewicht durch seine Eingabe einstellen 98
17.4.2. Zurück zur Wägung 100
17.5. Prozentwägen 100
17.5.1. Bezugsgewicht durch seine Wägung einstellen 101
17.5.2. Bezugsgewicht durch Eingabe einstellen 102
17.5.3. Zurück zur Wägung 103
17.6. Tierwägen 103
17.6.1. Zusätzliche Einstellungen für den Modul „Tierwägen" 104
17.6.2. Manuelle Betätigung 105
17.6.3. Automatische Messung durchführen 107
17.7. Dichte von Feststoffen 108
17.7.1. Dichtemessung 112
17.8. Dichte der Flüßigkeit 115
17.8.1. Dichtemessung 115
17.9. Statistik 118
17.9.1. Funktionieren 120
17.9.2. Statistik löschen 122
17.9.3. Zurück zur Wägung 124
17.10. Summieren 124
17.10.1. Funktionieren 125
17.10.2. Zurück zur Wägung 128
17.11. Max Ergebnis stoppen 128
17.11.1. Funktionieren 129
17.11.2. Zurück zur Wägung 130
18. KOMMUNIKATION 131
18.1. Port RS 232 einstellen 131
18.2. Port WiFi einstellen 132
19. GERÄTE 134
19.1. Computer 134
19.2. Drucker 135
19.3. Barcode-Scanner 138
19.4. Zusatzdisplay 138
19.5. Externe Tasten 138
20. KOOPERATION MIT EXTERNEN GERÄTEN (DRUCKER ODER COMPUTER) 140
20.1. Schemen der Netzkabel 141
20.2. Datenübertragung-Format 142
20.3. Datenübertragung-Format nach Drücken der Taste PRINT 142
20.3.1. Datenübertragung-Format für Befehle aus dem Computer 143
21. KOMMUNIAKATIONSPROTOKOLL 144
21.1. Verzeichnis von Befehlen 144
21.2. Format der Antworten auf Fragen aus dem Computer 145
21.3. Beschreibung der Meldungen 145
22. MELDUNGEN ÜBER FEHLER 150
23. UNTERFLURWÄGUNG 151
24. ZUBEHÖR 152
24.1. Antivibrationstisch 152

24.2. Podest für Unterflurwägung.....152
24.3. Set zur Dichtebestimmung von Feststoffen und Flüßigkeiten.....152
24.4. Zusatzdisplay 152

1. TECHNISCHE PARAMETER

Die Waagen der Serie AS:

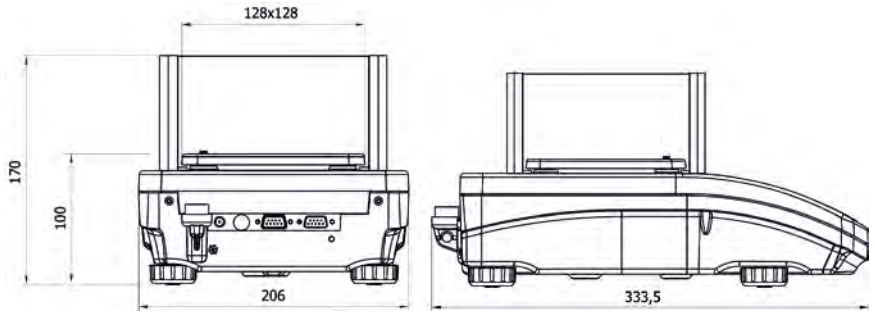
	AS 60/220.R2	AS 160.R2	AS 220.R2	AS 310.R2
Max. Belastung	60/220g	160g	220g	310g
Min. Belastung	1mg	10 mg	10 mg	10 mg
Ablesbarkeit	0,01/0,1mg	0,1mg	0,1mg	0,1mg
Tarierbereich	-220g	-160 g	-220 g	-310 g
Waagschale	Φ 85 mm			
Empfindlichkeitsdrift	1 ppm/°C in der Temperatur +10 ° - +40 °C			
Arbeitstemperatur	+10 ° - +40 °C			
Stromversorgung	12 ÷ 16 V DC / 2,1 A			



Die Waagen der Serie PS mit der Waagschale 128 x 128 mm:

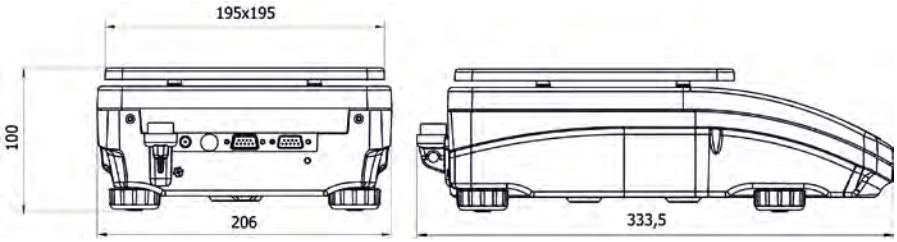
Typ der Waage	**PS 200/2000.R2**	**PS 210.R2**	**PS 360.R2**	**PS 600.R2**	**PS 750.R2**	**PS 1000.R2**
Max. Belastung	200/2000g	210g	360g	600g	750g	1000g
Tarierbereich	-2000g	-210g	-360g	-600g	-750g	-1000g
Min. Belastung	20mg	20mg	20mg	20mg	20mg	20mg
Ablesbarkeit	1/10mg	1mg	1mg	1mg	1mg	1mg
Arbeitstemperatur	+10°C - +40°C					
Stromversorgung	12÷ 16 V DC / 2,1 A					
Empfindlichkeitsdrift	2 ppm/°C in der Temperatur +10°C -+ 40°C					
Waagschale	128x128 mm					

:



Die Waagen der Serie PS mit der Waagschale 195 x 195 mm:

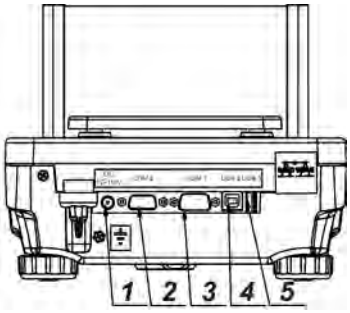
Typ der Waage	**PS 1200.R2**	**PS 2100.R2**	**PS 3500.R2**	**PS 4500.R2**	**PS 6000.R2**
Max. Belastung	1200g	2100g	3500g	4500g	6000g
Tarierbereich	-1200g	-2100g	-3500g	-4500g	-6000g
Min. Belastung	500mg	500mg	500mg	500mg	500mg
Ablesbarkeit	10mg	10mg	10mg	10mg	10mg
Arbeitstemperatur	+10°C - +40°C				
Stromversorgung	12÷ 16 V DC / 2,1 A				
Empfindlichkeitsdrift	2 ppm/°C in der Temperatur +10°C - +40°C				
Waagschale	195x195mm				



Die Waagen der Serie APP:

	APP 10.R2	**APP 35.R2**
Max. Belastung	10 kg	35 kg
Tarierbereich	-10 kg	-35 kg
Min. Belastung	2 g	2 g
Ablesbarkeit	0,01 g	0,1 g
Arbeitstemperatur	+10 °C - +40 °C	
Stromversorgung	12 ÷ 16 V DC / 2,1 A	

1.1. Externe Anschlüsse



1 - Netzanschluss

2 - COM 2 Anschluss (z.B. Zusatzdisplay)

3 - COM 1 Anschluss (z.B. Drucker)

4 - USB 2 Anschluss (z.B. Computer)

5 - USB 1 Anschluss (z.B. Tastatur)

2. GRUNDINFORMATIONEN

2.1. *Verwendung*

Die Präzisionswaage dient der Gewichts-Feinbestimmung von kleinen Lasten unter Laborbedingungen. Um die Waage als nichtselbsttätige Waage zu verwenden, legen Sie das Material vorsichtig auf die Mitte der Waageschale. Das Ergebnis der Wägung kann nach Stabilisierung der Anzeige abgelesen/übernommen werden (Stabilisierungszeichen auf der Anzeige beachten).

2.2. *Sicherheitshinweise*

Die Waage dient nicht zur dynamischen Wägung. Das Wägeergebnis sollte erst nach Stabilisierung der Anzeige abgelesen werden (auch im Falle, dass Einzelstücke zugegeben oder abgezogen werden, sollte man auf die Stabilitätsanzeige warten). Legen Sie bitte keine magnetischen Elemente auf die Waagschale, kann die Waage dadurch beschädigt werden. Vermeiden Sie dynamische Belastungen sowie eine Überlastung der Waage - Taragewicht (z.B. Behältergewicht) muss hier berücksichtigt werden.
Die Waage darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden! An der Waagekonstruktion dürfen keine Veränderungen oder Umbauten durchgeführt werden.

2.3. *Garantie*

Garantie gilt nicht für:

- Nichtbeachten unserer Hinweise in der Betriebsanleitung,
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen,
- Veränderungen oder Öffnen der Waage,
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten usw.,
- Natürliche Abnutzung und Verschleiß,
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder bei falscher elektrischer Installation,
- Überlastung des Messwerkes.

2.4. *Kontrolle von metrologischen Parametern*

Um die Qualität der Wägeergebnisse zu gewährleisten, sollten die messtechnischen Eigenschaften der Waage und der eventuell vorhandenen Prüfgewichte in regelmäßigen Abständen überprüft werden.
Die Häufigkeit der Kontrolle resultiert aus Umweltfaktoren der Waagearbeit, der Art der laufenden Wägeprozesse und einem angenommenen System zur Überwachung der Qualität.

2.5. *Information in der Bedienungsanleitung*

Die Bedienungsanleitung ist vor Aufstellung und Inbetriebnahme des Gerätes bitte unbedingt zu lesen, auch wenn der Benutzer schon früher mit ähnlichen Geräten gearbeitet hat.

2.6. *Schulung*

Die Waage sollte nur von geschultem Personal bedient werden.
Die Überwachung der Waage, im Rahmen des Qualitätssystems, sollte nur von Personen mit Erfahrung in der Arbeit mit den Waagen und nach entsprechender Schulung ausgeübt werden.

3. TRANSPORT UND LAGERUNG

3.1. *Lieferung prüfen*

Prüfen Sie die Verpackung und das Gerät direkt nach der Lieferung auf eventuelle Beschädigungen.

3.2. *Verpackung*

Bewahren Sie alle Verpackungsteile für einen eventuellen Rücktransport der Waage auf. Zum Waagetransport sollte ausschließlich die Originalverpackung verwendet werden. Trennen Sie alle angeschlossenen Kabel vor dem Versand und demontieren Sie lose Waageteile.
Setzen Sie bitte alle Waageelemente sicher in die Original-Verpackung ein.

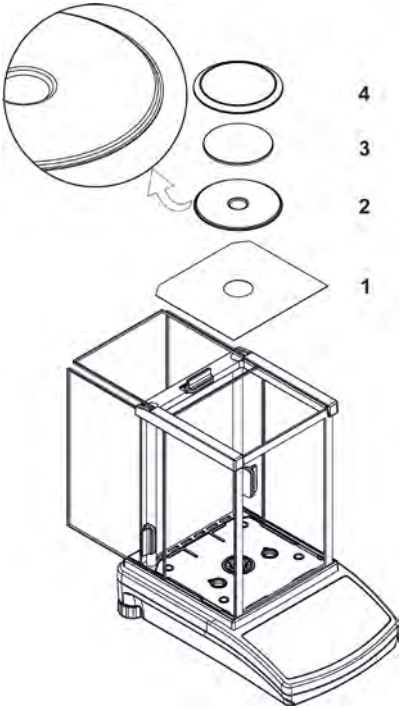
4. AUSPACKEN, INSTALLATION UND PRÜFEN DER WAAGEN

4.1. *Installationsplatz, Gebrauchsort*

- Waage vor Staub, direktem Luftzug und Erschütterungen/Stößen schützen.
- Umgebungstemperatur zwischen +10 °C ÷ +40 °C.
- Die relative Luftfeuchtigkeit sollte 80% nicht überschreiten.
- während des Wägeprozesses sollten die Temperaturschwankungen mehr als 3° C (innerhalb einer Stunde) nicht überschreiten.
- Die Waage bitte auf festem Untergrund (ohne Vibration und fern von Heizquellen) aufstellen.
- Kontakt der Waage mit magnetischen Elementen unbedingt vermeiden. Wenn magnetische Proben gewogen werden müssen, sollte man dieses mit der Unterflureinrichtung durchführen.
- Sollte das Gerät statischer Aufladung ausgesetzt sein, bitte auf ausreichende Erdung achten. Eine spezielle Erdungsschraube befindet sich auf der Rückseite der Waage.

4.2. *Auspacken*

Die Waagen AS mit der Waagschale Φ 85 mm:

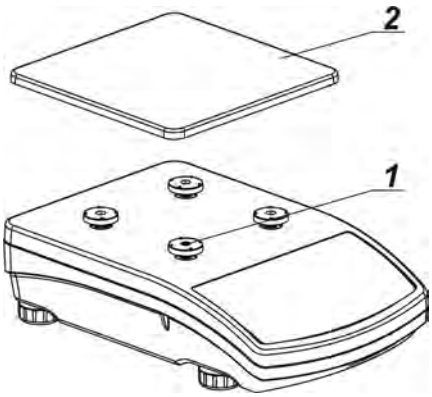


- Alle Scheiben der Wägekammer aufziehen,
- Den unteren Schutz der Wägekammer in die Kammer legen (1),
- Den zentrierten Ring auf den Schutzblech legen (2),
- Waagschale auf den zentrierten Ring legen (3),
- Den Windschutz in die Wägekammer legen (4),
- Scheiben zuziehen,
- Netzteil an den Steckplatz hinten der Waage anschließen
- Die Waage einschalten

Die Waagen PS

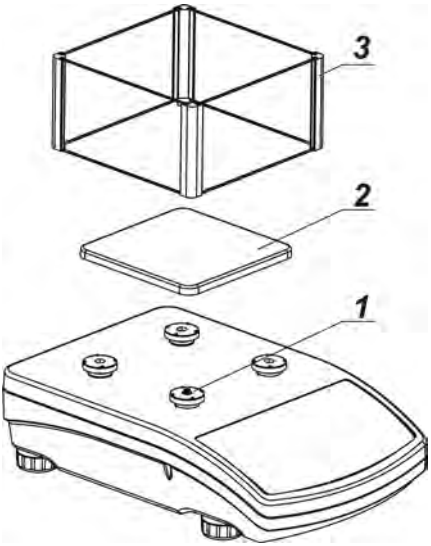
Die Waage vorsichtig aus der Verpackung herausnehmen. Alle Sicherheitselemente abnehmen. Waage am vorgesehenen Platz aufstellen. Waagschale und andere Elemente gemäß dem vorgegebenen Schema installieren:

Die Installation für Waagen mit Genauigkeit von **10 mg**:



- Schutzklebeband, welches die Erdungsfeder schützt, vom Gummielement entfernen (1),
- Waagschale (2) auf die Gummielemente (1) legen,
- Prüfen, ob die Waagschale korrekt angepasst ist.

Die Installation für die Waagen mit der Genauigkeit von **1mg**:



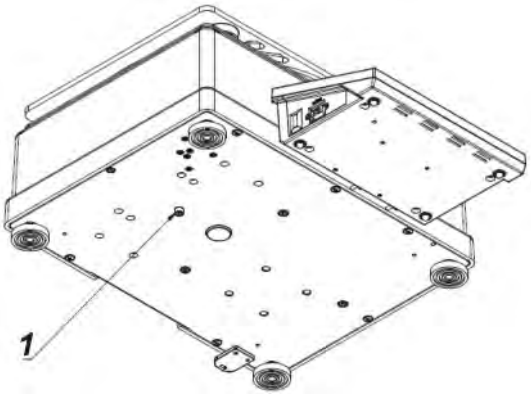
- Schutzklebeband, welches die Erdungsfeder schützt, vom Gummielement entfernen (1),
- Waagschale (2) auf die Gummielemente (1) legen,
- Windschutz (3) auflegen,
- Prüfen Sie, ob die Waagschale korrekt angepasst ist.

Die Waagen APP

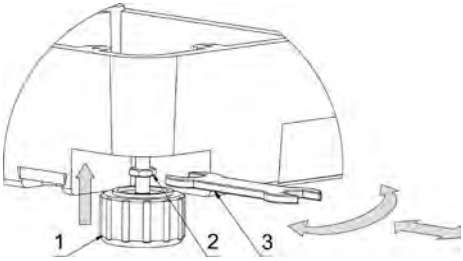
Das Sicherungsband durchschneiden. Die Waage aus der originellen Verpackung vorsichtig herausnehmen. Alle notwendigen Elemente für richtigen Betrieb der Waage aus dem Box für Accessoire herausnehmen.
Die Waagen APP 10.R1 und APP 10.R2 sind mit zwei Waagschalen ausgestattet, die austauschbar angewandt werden sollen. Es ist zu beachten, dass die Waage nur mit einer Waagschale betätigt werden kann. Wenn die Waage mit zwei Waagschalen gleichzeitig betätigt wird, erscheint der Fehler „– LH –„ im Display. Eine der Waagschalen soll abgenommen werden.

Die Waage aus der Verpackung vorsichtig herausnehmen und im geplanten Gebrauchsort aufstellen.

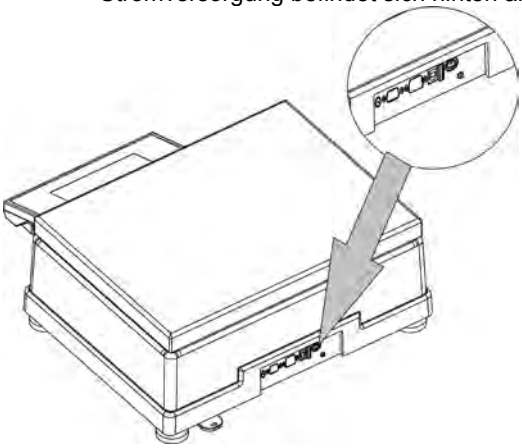
- Die Waagschale abnehmen und Transportsicherungen entfernen (wie in der Abbildung oben gezeigt),
- Nach Auspackung der Waage Justierschraube (1) herausschrauben,



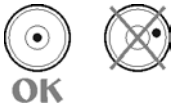
- Waagschale auflegen (für die Waagen APP 10.R eine der Waagschalen)
- Es ist zu beachten, daß die Waagschale auf den Stoßdämpfern korrekt aufgelegt sein soll: Waagschale kann das Gehäuse der Waage nicht berühren, sie soll stabil liegen.
- Waage im Gebrauchsort aufstellen.
- Waage nivellieren (siehe Beschreibung unten).
- Nachdem die Waage nivelliert wurde, soll die Mutter (2) (am Fuß (1) gelegen) mit Hilfe eines Schlüssels (3) am Unterbau der Waage bis zum Gehtnichtmehr festgeschraubt werden. Die Tätigkeiten für jeden Fuß ausführen.



- Wenn Sicherungen beseitigt, Waagschale aufgelegt und Mechanismus interner Justierung abgesperrt (nur Waagen der Serie R2) wird, soll der Ablesekopf an den Steckplatz (hinten am Gehäuse der Waage) angeschlossen werden. Dann alle zusätzlichen Geräte anschließen. Die Waage kann jetzt ans Netz angeschlossen werden (Steckplatz für Stromversorgung befindet sich hinten am Gehäuse der Waage).



4.3. *Einstellungen*



Die Waage nivellieren (Libelle einstellen): mit den hinteren Stellfüßen die Waage ausrichten. Die Nivellierung ist korrekt, wenn die Luftblase im Mittelpunkt der Dosenlibelle ist (siehe Abbildung).

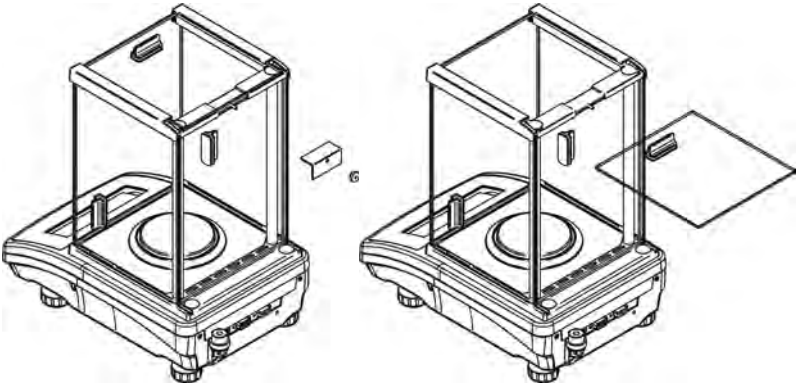
4.4. *Reinigung der Waage*

Die Waage soll mit feuchtem Tuch vorsichtig gereinigt werden, indem wir schmutzige Oberfläche zart wischen.
Die Reinigung der installierten Waagschale kann die Beschädigung der Waage verursachen. Deswegen soll die Waagschale aus der Waage während der Reinigung abgenommen werden.

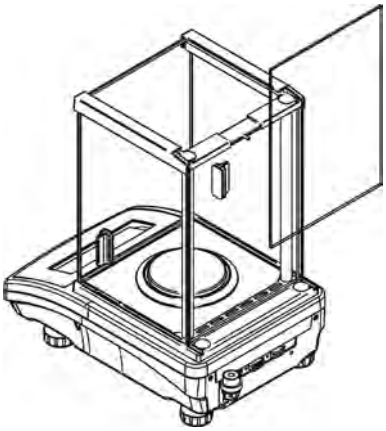
Um die Wägekammer aus Glas für die Waagen der Serie AS R2 leicht zu reinigen, demontieren Sie die Scheiben der Wägekammer nach der Beschreibung.

Die Reihenfolge der Tätigkeiten:

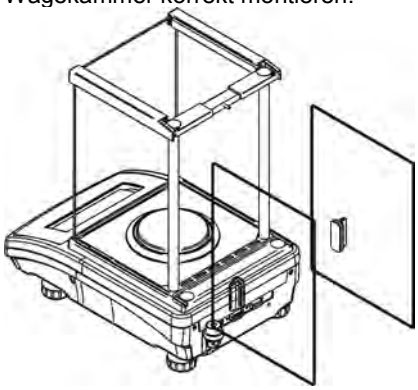
1. Die Sicherung der oberen Scheibe abdrehen und herausnehmen. Obere Scheibe aus der Führungsschiene ziehen.



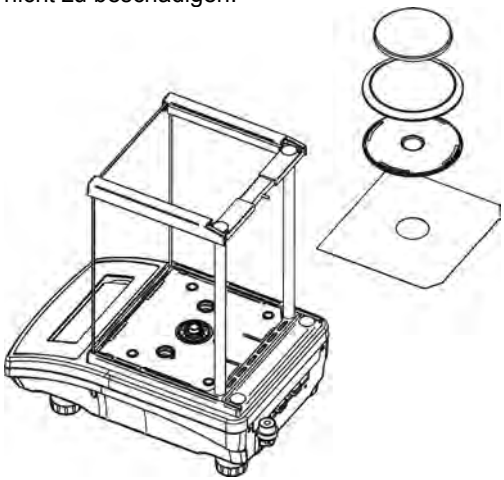
2. Hintere Scheibe der Wägekammer herausnehmen



3. Seitliche Scheiben herausnehmen. Seitliche Scheiben sind nicht austauschbar. Vergessen Sie nicht, welche Scheibe auf der linken/rechten Seite ist. Die Scheiben nach der Reinigung in der Wägekammer korrekt montieren.



4. HINWEIS: Vordere Scheibe nicht demontieren.
5. Die Waagschale, den Schutz und untere Elemente der Wägekammer herausnehmen. um das Messwerk der Waage während der Reinigung nicht zu beschädigen.



Die so demontierte Kammer und Scheiben können genau gereinigt werden. Alle Tätigkeiten vorsichtig ausführen. Die Sicherungen und andere geringe Elemente können in die Waage durch die Öffnung nicht kommen, wo die Waagschale montiert werden. Das kann den falschen Betrieb der Waage verursachen.

4.5. *Netzanschluss*

Die Waage kann nur mit Hilfe des Original Netzadapters angeschlossen werden. Die angegebene Spannung (siehe Typenschild) sollte mit der lokalen Spannung übereinstimmen.
Das Kabel des Netzadapters an der Waage anschließen. Nach dem Netzanschluss, wird Display-Test durchgeführt (alle Elemente und Piktogramme werden für einen Augenblick beleuchtet), dann wird Name und Programmversion angezeigt. Auf Displayanzeige wird 0.000g (Waagen mit d=1mg) oder 0.00g (Waagen mit d=10mg) gezeigt. Während der Inbetriebnahme der Waage ist auch ein Test des Mechanismus der interne Justierung durchgeführt.
Wenn die Anzeige auf Display ungleich 0 ist, bitte Taste **ZERO** drücken.

HINWEIS: Nach der Waage-Einschaltung wird automatische Justierung der Waage durchgeführt – nur eichfähige Version der Waage!

4.6. *Anschluss von Peripheriegeräten*

Waage vor dem Anschluss von Zusatzgeräten (Drucker, Computer/PC, Zusatzdisplay) vom Netz trennen. Benutzen Sie nur die Zusatzgeräte, die vom Hersteller empfohlen sind. Nach Anschließen der Geräte, Waage wieder an das Netz anschließen.

5. GRUNDFUNKTIONEN DER WAAGE

- **Wägeeinheiten**

  - Wägung in Gramm [g],
  - Wägung in Milligramm [mg] (Waagen mit d=0.001g),
  - Wägung in Milligramm [kg] (Waagen mit d=0.01g),
  - Wägung in Karat [ct],
  - Wägung außerhalb des Internationalen Einheitensystems **SI** (nur bei ungeeichten Waagen): [lb], [oz], [ozt], [dwt], [tlh], [tls], [tlt], [tlc], [mom], [gr], [ti], [N], [baht], [tola]

- **Funktionen**

  - Stückzählen,
  - Kontrollwägen (Kontrolle +/-),
  - Dosieren
  - Prozentwägen,
  - Dichtebestimmung von Feststoffen,
  - Dichtebestimmung von Flüssigkeiten,
  - Tierwägen,
  - Statistik
  - Summieren
  - Hold Funktion

- Einstellungen der Waage:

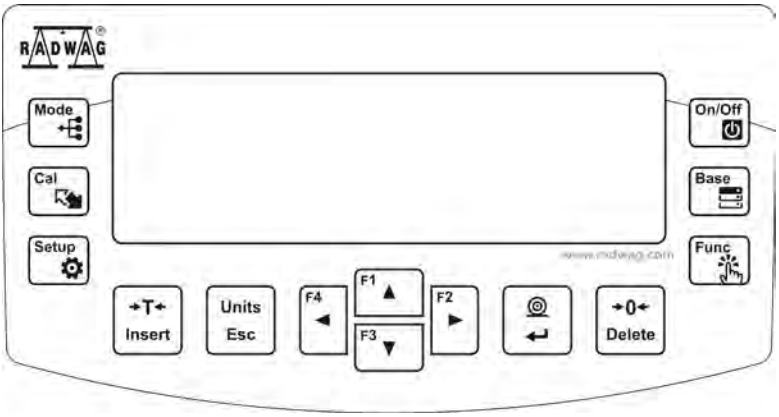
  - AUTOZERO Funktion: Ein- , Ausschalten,
  - Einstellung von Filterstufen,
  - Filter für Wägeergebnis,
  - Hintergrundbeleuchtung und Helligkeit des Displays,
  - Ton beim Tastendrücken: Ein-, Ausschalten.

- Schnittstelle RS 232

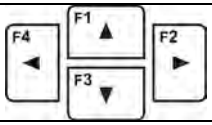
  - Kommunikationsport wählen,
  - Übertragungsgeschwindigkeit wählen,
  - Kontinuierliche Datenübertragung in Standardeinheit,
  - Kontinuierliche Datenübertragung in aktueller Einheit,
  - Auto-Betrieb.

Die Wägungen können auch außerhalb der Wägekammer durchgeführt werden - als Unterflurwägung – die Last wird dann unter der Waage angehängt. Man kann auch ein Justierprotokoll in gedruckter Form mit einer Vielzahl von Daten erzeugen (siehe GLP AUSDRUCKE).

6. WAAGETASTATUR



On/Off	Taste **ON/OFF** - Gerät ein-/ausschalten. Nach Ausschalten der Anzeige bleibt die Waage betriebsbereit.
Func	Taste **F** - Funktionstaste für einige Betriebsarten
Mode	Taste **MODE** - Auswahl der Betriebsart
Units Esc	Taste **UNITS** - Änderung der Wägeeinheit
	Taste **PRINT/ENTER** – Datenausgabe an externes Gerät senden (PRINT) / Bestätigen der Einstellungen (ENTER)
→0← Delete	Taste **ZERO** – Anzeige der Waage auf Null stellen
→T← Insert	Taste **TARA** – Tarieren
Cal	Justierprozess starten
Setup	Eingang zum Hauptmenü



Pfeiltasten zur Navigation im Menü

7. ERSTINBETRIEBNAHME

Nach Anschluss der Waage an das Stromnetz wird im Display Name und Programmnummer angezeigt. Die Waage geht dann automatisch in den Wägebetrieb.

7.1. *Temperaturstabilisierungszeit der Waage*

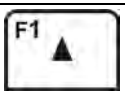
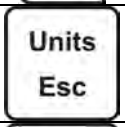
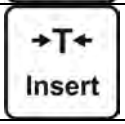
Vor Beginn des Wägezprozesses, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (Anwärmezeit) erreicht haben. Für Waagen der Serie NPS beträgt der Aufwärmprozess ca. 15 Minuten. Dieser Wert gilt nur für Waagen, die sich vor dem Einschalten ans Stromnetz, an der Arbeitsstelle befunden haben.
Für Waagen, die vor dem Einschalten bei niedriger Temperatur (z.B. im Winter) aufbewahrt waren, beträgt die Aufwärmzeit ca. 4 Stunden. Während der Aufwärmphase, können die Waageanzeige geändert werden. Richtiger Betrieb der Waage ist nur im angegebenen Temperaturbereich (siehe Pkt. 1) möglich.
Die Änderungen der Umgebungstemperatur müssen sehr klein (langsam) sein.

8. BENUTZERMENÜ

Das Menü ist in **6** Hauptgruppen gegliedert. Jede Gruppe hat einen individuellen Namen, der mit dem Buchstaben **P** anfängt.

8.1. *Bewegung im Benutzermenü*

Der Benutzer bewegt sich im Menü mittels der Waagetastatur:

	Taste **Setup** - Eingang zum Hauptmenü
	Auswahl von Parametergruppen „unten“ / oder Änderung Parameterwert um einen Schritt/Wert nach unten
	Auswahl von Parametergruppen „oben“ / oder Änderung Parameterwert um einen Schritt/Wert nach oben
	Auswahl von Parametergruppen, die aktiviert werden soll. Nach Druck auf Taste, wird der erste Parameter aus der ausgewählten Gruppe angezeigt
	Untermenü verlassen, z.B. zurück zum Hauptmenü
	Funktion verlassen, ohne der Parameter zu ändern
	Änderungen bestätigen/speichern
	Zeichen löschen – beim Editieren von Textwerten, z.B. Benutzername
	Zeichen einfügen – beim Editieren von Textwerten, z.B. Benutzername

P1 JUSTIERUNG

P1.1 INT.JUST.	|	[interne Justierung]
P1.2 EXT.JUST.	|	[externe Justierung]
P1.3 BE.JUST.	|	[Benutzer Justierung]
P1.4 TEST JUST.	|	[Justiertest]
P1.5 AU.TEM.JUST.	|KEINE/ZEIT/TEMP./BEIDE	[AUTO Justierung]
P1.6 AU.ZEIT.JUST.	|1, 2 …, 11, 12	[AUTO Justierung Zeit]

P2 FUNKTIONEN

P2.1 ZUGANG	| [Funktionsauswahl]
P2.2 WÄGUNG	| [Einstellungen für Wägung]
P2.3 STÜCKZÄHLEN	| [Einstellungen für Stückzählen]
P2.4 KONTROLLWÄGEN	| [Einstellungen für Kontrollwägen]
P2.5 DOSIEREN	| [Einstellungen für Dosieren]
P2.6 PROZENTWÄGEN	| [Einstellungen für Prozentwägen]
P2.7 DICHTE VON FESTSTOFFEN	| [Einstellungen für Dichtebestimmung von Feststoffen]
P2.8 DICHTE VON FLÜSSIGKEITEN	|[Einstellungen für Dichtebestimmung von Flüssigkeiten]
P2.9 TIERWÄGEN	| [Einstellungen für Tierwägen]
P2.10 STATISTIK	| [Einstellungen für Statistik]
P2.11 SUMMIEREN	| [Einstellungen für Summieren]
P2.12 HOLD FUNKTION	| [Einstellungen für HOLD-Funktion - Max. Wert bleibt in der Anzeige stehen)]

P3 KOMMUNIKATION

P3.1 COM 1	|	[Übertragungsparameter von COM 1]
P3.2 COM 2	|	[Übertragungsparameter von COM 2]
P3.3 WIFI	|	[Übertragungsparameter von WIFI]

P4 GERÄTE

P4.1 COMPUTER	|COM 1/COM 2/USB/WIFI/KEIN [Port von Computer-Anschluss]
P4.2 DRUCKER	| COM 1/COM 2/USB/KEIN [Port von Drucker-Anschluss]
P4.3 BARCODE SCANNER	|COM 1/COM 2/KEIN [Port von Barcode Scanner-Anschluss]
P4.4 ZUSATZDISPLAY	|COM 1/COM 2/KEIN [Port von Zusatzdisplay-Anschluss]

P5 AUSDRUCK

P5.0	GLP Ausdruck	[Ausdruck von Justierprotokoll]
P5.1	KOPFZEILE	[Ausdruck von Kopfzeile]
P5.2	WÄGUNG	[Ausdruck von Wägeergebnis]
P5.3	FUβZEILE	[Ausdruck von Fuβzeile]
P5.4	SONDERAUSDR. 1	[Entwurf von Sonderausdruck Nr.1]
P5.5	SONDERAUSDR. 2	[Entwurf von Sonderausdruck Nr.2]
P5.6	SONDERAUSDR. 3	[Entwurf von Sonderausdruck Nr.3]
P5.7	SONDERAUSDR. 4	[Entwurf von Sonderausdruck Nr.4]
P5.8	VARIABLE 1	[Variable 1Entwurf]
P5.9	VARIABLE 2	[Variable 2 Entwurf]

P6 ANDERE

P6.1	SPRACHE	POLNISCH / ENGLISCH	[Menü Sprache]
P6.2	ZULASSUNGSSTUFEN	ADMIN	[Zulassungsstufen, um Menü zu bearbeiten]
P6.3	TASTENTON	JA/NEIN	[Tastenton]
P6.4	HINTERBELEUCHTUNG	70	[Hintergrundbeleuchtung]
P6.5	DATUM	2013.05.27	[Datum einstellen]
P6.6	UHRZEIT	8:53:00 A	[Uhrzeit einstellen]
P6.7	DATUMSFORMAT	YYYY.MM.DD/YYYY.DD.MM/DD.MM.YYYY/MM.DD.YYYY	[Datumsformat]
P6.8	UHRZEITFORMAT	12H/24H	[Uhrzeitformat]
P6.9	AUSDRUCK VON EINSTELLUNGEN		[Ausdruck von Waageparameter]

P7 INFO

P7.1	ID WAAGE	123456
P7.2	WAAGETYP	AS
P7.3	PROGRAMMVERSION	0.6.7
P7.4	TEMPERATUR	21.7
P7.5	EINSTLL-DR	

8.2. *Zurück zur Wägung*

HINWEIS

Die eingegebenen Änderungen werden dauerhaft in der Waage gespeichert (nach Rückkehr zur Wägung).
*Die Taste **ESC** mehrmals drücken.*

9. EINLOGGEN

Um den vollen Zugang zu den Benutzerparametern und der Bearbeitung von Datenbanken zu haben, soll sich der Benutzer, nach jeweiligem Einschalten der Waage, mit den Berechtigungen **<ADMINISTARTOR>** einloggen. Die Software ermöglicht 10 Benutzer mit unterschiedlichen Berechtigungen einzugeben.

Prozedur beim ersten Einloggen

- Im Hauptfenster, bitte Option **<EINLOGGEN>** wählen, die durch Drücken der Taste

erhältlich ist, oder

  - drücken Sie einer der Funktionstasten **<EINLOOGEN>**, oder

  - nach Drücken der Taste

gehen Sie zur Datenbank „Benutzer“ und wählen Sie <**ADMIN**>,

- Nach Auswahl des Benutzers **< ADMIN>** drücken Sie die Taste ,

- Danach das Passwort eingeben,

- Das Passwort **„1111”** eingeben und mit der Taste bestätigen,

- Das Programm kehrt zum Hauptfenster zurück,

- Nach Einloggen soll man zuerst die Benutzer einführen und ihnen die richtige Zulassungsstufen verleihen (*Prozeduren wurden in den folgenden Abschnitten der Bedienungsanleitung beschrieben, siehe Pkt. 14*).

Während des nächsten Einloggen soll man einen Benutzer aus der Liste wählen und nach Eingabe des Passwortes startet das Programm den Betrieb mit den Zulassungsstufen für den gewählten Benutzer.

Prozedur beim Ausloggen

- Um sich auszuloggen, wählen Sie bitte den verfügbaren Benutzer aus der Liste. Die Position **<KEIN>** wählen.

- Das Programm kehrt zum Hauptfenster zurück.

Zulassungsstufen

Wägesoftware hat drei Zulassungsstufen: *ADMINISTARTOR, FORTGESCHRITTENER BENUTZER, BENUTZER*.
Nach Einschalten der Waage ist das Display die ganze Zeit aktiviert, was die Gewichtmessung ermöglicht.

Der Zugang zur Bearbeitung von Benutzerparametern, Datenbanken und Funktionen in Abhängigkeit von Zulassungsstufen zeigt die Tabelle an:

Berechtigungen	Zulassungsstufen
Benutzer	Zugang zur Bearbeitung von Parametern aus Untermenü: <Ablesung> und Einstellungen in der Parametergruppe <Andere> außer Einstellungen <Datum und Uhrzeit>. Er kann alle Wägeprozesse beginnen und durchführen, hat Zugang zur Ansicht von Informationen in <Datenbank>, kann universelle Variablen definieren.
Fortgeschrittener Benutzer	Zugang zur Bearbeitung von Parametern aus Untermenü: <Ablesung>; <Funktionen>; <Kommunikation>; <Geräte>; <Andere> außer Einstellungen <Datum und Uhrzeit>. Er kann alle Wägeprozesse beginnen und durchführen.
Administrator	Zugang zu allen Benutzerparametern, Funktionen und Bearbeitung von Datenbanken.

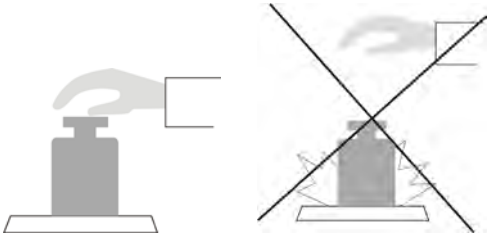
10. WÄGUNG

10.1. Prinzipien für richtige Wägung

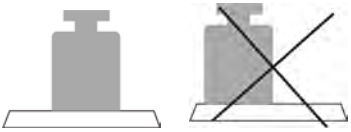
Um lang dauernder Gebrauch und richtige Gewichtsmessungen sicherzustellen:

- die Waage ohne Belastung der Waagschale betätigen (zulässige Belastung für die Waagschale bei der Betätigung beträgt ±10% maximaler Belastung).

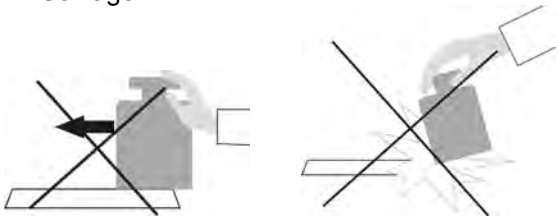
- Waagschale ruhig und ohne Schläge belasten:



- Gewicht auf die Waagschale zentral legen

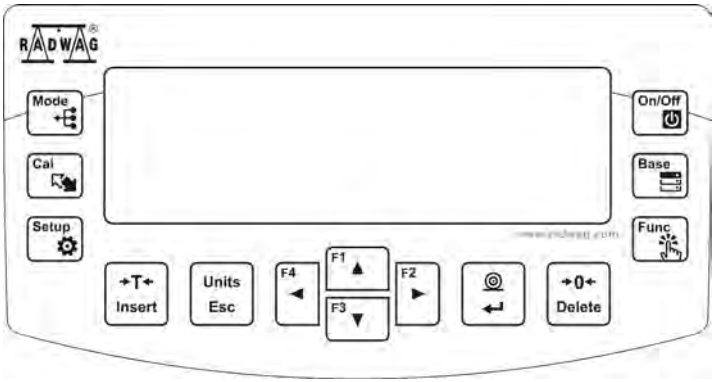


- Seitliche Belastungen vermeiden, besonders seitliche Schläge:



Vor Beginn der Messungen oder im Falle wesentlicher Veränderungen der äußeren Umgebungsbedingungen (z.B. Temperaturänderung > 3°C), bitte die Waage nochmals justieren. Die Justiermethode wird in den folgenden Abschnitten beschrieben.

- Vor der Wägung, bitte die Waagschale mehrmals belasten (mit dem Gewichtwert, der ähnlich dem Wert der Max. Belastung ist),
- Dann das Wägegut aus der Waagschale abnehmen und prüfen, ob im Display das Symbol „Null" →0← und Stabilitätszeichen ◣◢ angezeigt wird, wenn nicht, Taste →0←/**Delete** drücken,
- Mittels Taste **UNITS**, Einheit der Messung bestimmen:
  [g], [mg], [ct], oder wenn zugänglich: [kg], [lb], [oz], [ozt], [dwt], [tlh], [tls], [tlt], [tlc] [mom], [gr], [ti], [N], [baht], [tola]
- Wägegut auf die Waagschale legen und nach Stabilisierung der Anzeige, **(**Symbol ◣◢) das Wägeergebnis ablesen,
- Gewichtsanzeige kann mehrmals mit Hilfe der Taste →**T←/Insert** tariert werden (bitte beachten, dass die Summe der tarierten Gewichte nicht höher/größer als die maximale Tragfähigkeit (Wägebereich) der Waage ist).



Bei Unterbrechungen zwischen den Chargen soll die Waage nicht ausgeschaltet werden. Es wird empfohlen, Display mit der Taste **ON/OFF** auszuschalten. Nach erneutem Drücken der Taste **ON/OFF** ist die Waage zu nächsten Wägungen bereit.

10.2. Nullstellen

Um die Anzeige auf Null zu stellen, drücken Sie die Taste →0← Delete. Im Display zeigt Null-Anzeige und erscheinen Symbole: →0← und ◣◢.

Die Nullstellung bestimmt der neue Null-Punkt. Die Waage betrachtet ihn als genaue Null. Die Nullstellung ist nur bei den stabilen Ständen des Displays möglich.

Hinweis:
*Das Nullstellen des Displays nur im Bereich **±2%** der maximalen Belastung. Wenn der Wert größer als **±2%** der maximalen Belastung wird, zeigt Display die Meldung **Err2.***

10.3. Tarieren der Waage

Für die Bestimmung des Nettogewichts soll man die Verpackung des Wägegutes auflegen und nach der Anzeigestabilisierung die Taste →T← Insert drücken. Im Display erscheint Gewichtsanzeige mit dem Wert 0 und erscheinen Symbole: ***Net*** und ◣◢.

Nach Abnehmen des Wägegutes und Verpackung erscheint die Anzeige im Display, die die Summe von den tarierten Gewichten mit dem Zeichen minus gleich ist.

Mann kann auch den Gewichtswert dem Produkt in der Datenbank zuordnen. Nach Auswahl des Produkt lädt die Waage die Informationen über den Tarawert aus der Datenbank automatisch.

Hinweis:
Das Tarieren der negativen Werte ist unzulässig. Es erscheint die Meldung über den Fehler, wenn der Benutzer negative Werte zu tarieren versucht. Im diesen Fall soll man die Waage auf Null stellen und das Tarieren wiederholt ausführen.

Manuelle Eingabe der Tara

Prozedur:

- Im beliebigen Betriebsmodus drücken Sie die Taste für schnellen Zugang **F**, der die Option < **TARA EINGEBEN**> in den Einstellungen <**ABKÜRZUNGEN**> zugeordnet wurde (Beschreibung der Einstellung im weiteren Teil der Bedienungsanleitung *im Pkt. <Abkürzungen der Taste F>),*
- Es wird das Fenster angezeigt,

- Den Tarawert mit Hilfe der Richtungspfeilen eingeben und die Taste drücken,
- Die Waage kehrt zum Modus Wägung zurück und im Display erscheint der Wert der eingegebenen Tara mit dem Zeichen „**–**".

Tara aus der BASIS TARA wählen

Prozedur:

- Im beliebigen Betriebsmodul drücken Sie die Taste für schnellen Zugang **F**, der die Option <**TARA WÄHLEN**>
  in den Einstellungen <**ABKÜRZUNGEN**> (*Beschreibung der Einstellung im weiteren Teil der Bedienungsanleitung, im Pkt. <Abkürzungen der Tasten F>).* Oder wählen Sie die Option <**TARA WÄHLEN**> nach Drücken der Taste

- Es wird das erste Gewicht der in der Basis Tara gespeicherten Verpackungen angezeigt,

- Eine Tara mit Hilfe der Richtungspfeile wählen, die aufgerufen sein soll.
  Drücken Sie die Taste ,
- Die Waage kehrt zum Modus „Wägung" zurück. Im Display erscheint der gewählte Tarawert mit dem Zeichen „**–**".

oder

- Im beliebigen Betriebsmodul drücken Sie die Taste
  ,
- Zur Option b3 <TARA> gehen
- Es wird das erste Gewicht der in der Basis „Tara" gespeicherten Verpackungen angezeigt,

- Eine Tara mit Hilfe der Richtungspfeile wählen, die aufgerufen sein soll.
  Drücken Sie die Taste ,

- Die Waage kehrt zum Modus „Wägung” zurück. Im Display erscheint der gewählte Tarawert mit dem Zeichen „**–**".

AUTOTARA

Die Funktion lässt die Verpackung während der Wägung der Produkte automatisch tarieren, wenn Verpackungsgewichte für jedes Produkt verschieden sind. Die Beschreibung der Funktion befindet sich im weiteren Teil der Bedienungsanleitung.

Löschen der Tara

Der eingegebene Tarawert kann durch Drücken der Taste

auf dem Display oder durch die Eingabe des Tarawertes 0.000g gelöscht werden (siehe obige Beschreibung).

10.4. Einstellungen für den Modul <WÄGUNG>

Das Waageprogramm ermöglicht die Nutzparameter (Filter, Ergebnisbestätigung, Autozero-Funktion, letzte Ziffer ausblenden) getrennt für jeden Betriebsmodul zu konfigurieren.
Das Gerät ermöglicht die Nutzeigenschaften an die Benutzerbedürfnissen und spezifische Anforderungen für gewählten Betriebsmodul (z.B. Dosieren) anzupassen. Dadurch ist die Arbeit mit dem Gerät leichter und schneller.

Verfügbare Einstellungen:

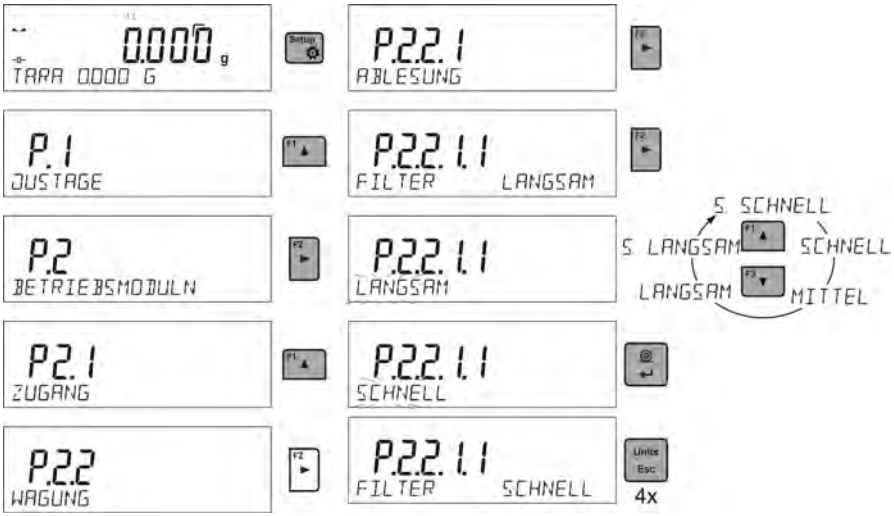
P2.2.1 – ABLESUNG
    P2.2.1.1 – FILTER [SEHR SCHNELL / SCHNELL / MITTEL / LANGSAM / SEHR LANGSAM]
    P2.2.1.2 – ERGEBNISBESTÄTIGUNG [GENAU / SCHNELL / SCHNELL + GENAU]
    P2.2.1.3 – AUTOZERO [JA / NEIN]
    P2.2.1.4 – LETZTE ZIFFER [IMMER / NIE / WENN STABIL]
    P2.2.1.5 – UMGEBUNG [STABIL / UNSTAB.]
P2.2.2 – AUTOTARA [JA / NEIN]
P2.2.3 – AUSDRUCKMODUS
    P2.2.3.1 – MODUS [JEDER / WENN STAB. / AUTO]
    P2.2.3.2 – SCHWELLE AUTO.
P2.2.4 – EINHEITEN
    P2.2.4.1 – ZUGANG
    P2.2.4.2 –STARTEINHEIT [G]
    P2.2.4.3 – EINHEIT U1
    P2.2.4.4 – EINHEIT U2
P2.2.5 – INFORMATIONEN [TARA / NETTO / BRUTTO / BENUTZER / PRODUKT / WZORZEC / SONDERINF.]
P2.2.6 – SONDERINF. (Sonderinformation – beliebiger Text, max. 19 Zeichen)

P2.2.7 – ABKÜRZUNGEN (Die Optionen sind je nach Betriebsmoduln verfügbar)

P2.2.7.1 – F1 [KEIN / TARA EINGEBEN / …]
P2.2.7.1 – F2 [KEIN / TARA EINGEBEN / …]
P2.2.7.1 – F3 [KEIN / TARA EINGEBEN / …]
P2.2.7.1 – F4 [KEIN / TARA EINGEBEN / …]

10.4.1. Filterungsstufe einstellen

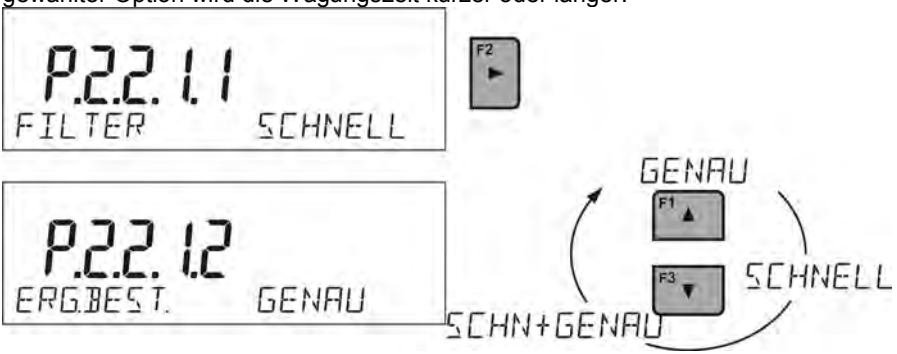
Je nach Betriebsbedingungen der Waage soll der Filter eingestellt werden. Für ideale Bedingungen kann schneller Filter eingestellt werden (Parameterwert P.2.1.1.1 Filter auf SEHR SCHNELL). Wenn die Bedingungen widrig sind (Vibrationen, Luftzüge), soll langsamer oder sehr langsamer Filter eingestellt werden (Parameterwert P.2.1.1.1 auf LANGSAM ODER SEHR LANGSAM). Die Filterwirkung hängt von dem Bereich der Wägung ab. Der Filter wirkt schwacher in der Nähe von gewogenem Gewicht, hingegen stärker, wenn sich das Gewicht im eingestellten Bereich der Filterwirkung befindet (Parameter Bereich der Filterwirkung ist nur im Servicemenü verfügbar – Benutzer hat keinen Zugang).
Die Wägungszeit hängt vom eingestellten Filter ab. Die Wägungszeit bei schnellem oder sehr schnellem Filter ist kürzer und bei langsamem oder sehr langsamem Filter ist länger.



HINWEIS
Je höher die Filterungsstufe ist, desto länger ist die Wägungszeit.

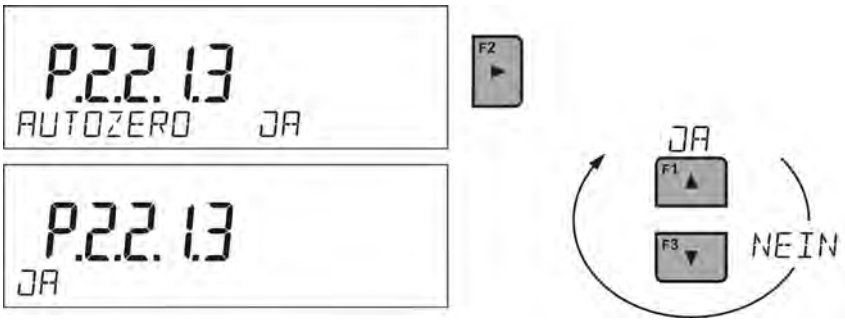
10.4.2. Ergebnis bestätigen

Weil die Umgebungsbedingungen unterschiedlich sind, soll die Art der Ergebnisbestätigung wählen, um die Waage daran anzupassen. Die Arten der Ergebnisbestätigung: **SCHNELL + GENAU, SCHNELL** oder **GENAU**. Je nach gewählter Option wird die Wägungszeit kürzer oder länger.



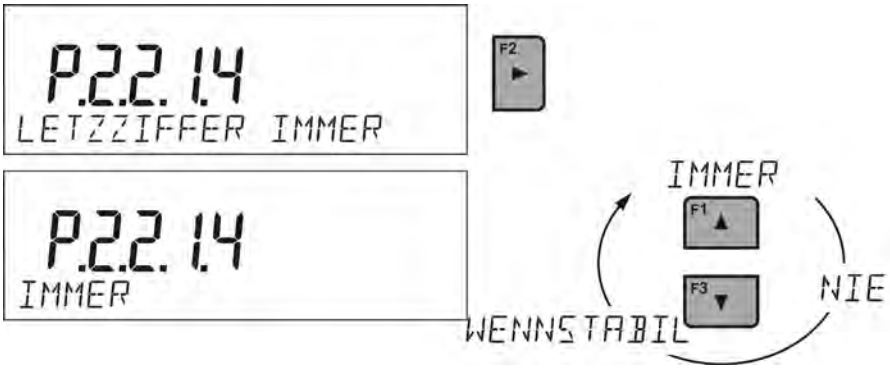
10.4.3. Autozero Funktion

Um ein genaues Wägeergebnis sicherzustellen, wird die AUTOZERO Funktion verwendet. Mit dieser Funktion werden Wägeergebnisse automatisch kontrolliert und korrigiert. Wenn die Funktion aktiv ist, werden folgende Ergebnisse in gleichen Zeitabständen, z.B. je 1 Sekunde verglichen, während die Waagschale nicht belastet ist und die Anzeigen in der Nähe der Null sind. Wenn die Ergebnisse um dem Wert weniger als der bestimmte Autozero-Bereich, z.B. eine Teilung unterschiedlich sind, zeigt die Waage Null an und erscheinen Symbole: ▬◢ (Anzeige des stabilen Ergebnisses) und →0← (Nullanzeige). Wenn die AUTOZERO Funktion aktiviert ist, beginnt jede Messung mit Null. Es bestehen besondere Fälle, wenn die Funktion bei den Messungen stören, z.B. sehr langsames Legen der Ladung auf die Waagschale (z.B. Schütten der Ladung). In solchem Fall kann das Korrektursystem für die Null-Anzeige auch wirkliche Gewichtsanzeigen korrigieren.



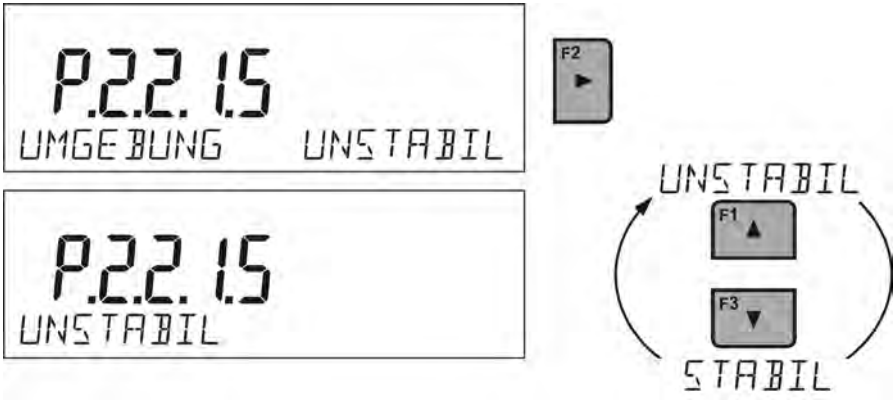
10.4.4. Letzte Ziffer der Anzeige anzeigen

Die Funktion ermöglicht letzte Ziffer im Display auszublenden.



10.4.5. Umgebung der Waage

Der Parameter hat zwei Einstellungen: STABIL und UNSTAB. Bei Einstellung aus STABIL wirkt die Waage viel schneller als bei Einstellung auf UNSTABIL. Dieser Parameter bezieht sich auf die Umgebung und die Bedingungen, in deren die Waage arbeitet. Wenn Umgebungsbedingungen unstabil sind, empfiehlt es sich, den Parameter <UMGEBUNG> auf <UNSTAB> zu wechseln. Im Standard wird auf STABIL eingestellt.



10.5. AUTOTARA

Die Funktion „Automatische Tara" ist für schnelle Bestimmung des Nettogewichts notwendig, wenn der Tarawert für jede nächste Ladung anders ist.
Bei aktiver Funktion (Parameterwert <P2.2.2 AUTOTARA> auf <JA> eingestellt) läuft das Betriebszyklus folgendermaßen:

- Für leere Waagschale drücken Sie die Taste für die Nullstellung,
- Die Verpackung des Produkts legen,
- Nach Anzeigestabilität wird das Verpackungsgewicht **automatisch tariert** (Zeichen **Net** erscheint im oberen Teil des Displays),
- Produkt in die Verpackung legen,
- Display zeigt das Nettogewicht des Produkts,
- Produkt zusammen mit der Verpackung abnehmen,
- Waage löscht den Tarawert (Verpackungsgewicht im Waagespeicher im ersten Vorgangsschritt) nach Überschreitung des eingestellten Bruttogewichts im Parameter < **P 2.2.3.2 AUTOSCHWELLE** >,
- Die Verpackung des nächsten Produkts legen; nach Anzeigestabilisierung wird das Verpackungsgewicht automatisch tariert (Zeichen **Net** erscheint im oberen Teil des Displays),
- Das nächste Produkt in die Verpackung legen.

Für korrekten Betrieb mit der Funktion AUTOTARA soll der Schwellenwert eingestellt werden.

Der Parameter **<P 2.2.3.2 AUTOSCHWELLE>** ist mit folgenden Funktionen verbunden:

- automatische Tara,
- automatischer Betrieb,

Es wird keine nächste Tarierung automatisch ausgeführt, bis die Waage unter dem eingestellten Bruttogewicht im Parameter **< P 2.2.3.2 AUTOSCHWELLE>** nicht geht.

10.6. Ausdruck-Modus

Die Funktion ermöglicht den Modus für den Ausdruck einzustellen, sog. aktive Taste .
Der Benutzer hat die Möglichkeit, folgende Einstellungen zu wählen:

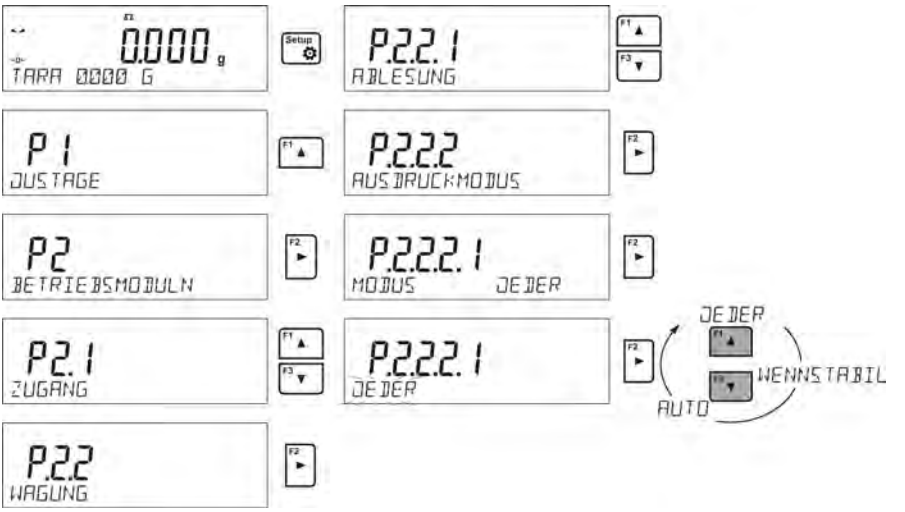
- <WENN STABIL> - an den Port des Druckers wird nur das stabile Ergebnis zusammen mit den Einstellungen für den Parameter <GLP AUSDRUCK> gesendet. Nach Drücken der Taste , wenn das Ergebnis unstabil ist (kein Zeichen ◣◢ im Display), sendet das Waageprogramm das Ergebnis nach Erreichen der Stabilitätsbedingungen für die Messung.

- <JEDER> - nach jedem Drücken der Taste wird das Wägeergebnis zusammen mit den Einstellungen für den Parameter <GLP AUSDRUCK> gesendet. Es wird jedes Ergebnis gesendet (stabil und unstabil). Das Zeichen <?> am Anfang des Rahmens mit dem Ergebnis wird das unstabile Ergebnis gekennzeichnet.
  Die Funktion ist für ungeeichte Waagen verfügbar.

- <AUTO> - nach Auswahl der Option wird automatischer Ausdruck für die Messungen eingeschaltet. Es ist zu beachten, dass der Parameter <AUTO SCHWELLE> nach eigenen Bedürfnissen zusammen mit dieser Option eingestellt werden muss.

  Der automatische Betrieb verläuft nach folgendem Schema:

  - Drücken Sie die Taste , um die Waage auf Null zu stellen (Display zeigt die Zeichen für stabile Messung ◣◢ und für die Null →0←)
  - Legen Sie das Wägegut auf die Waagschale. Die Waage sendet erste stabile Messung an den Port des Druckers,
  - Nehmen Sie das Wägegut aus der Waagschale ab,
  - Nächste Messung ist möglich, wenn die Anzeige vor nächster Messung niedriger als der eingestellte Parameterswert < AUTO SCHWELLE> wird (bei nächster Messung ist der Stand Null nicht erforderlich).



Für automatischen Betrieb soll den Schwellenwert auch eingestellt werden.

Der Parameter **< AUTOSCHWELLE >** ist mit folgenden Funktionen verbunden:

- automatische Tara,
- automatischer Betrieb.

  Für automatischen Betrieb wird keine Messung an den Computer oder an den Drucker gesendet, bis die Gewichtsanzeige unter dem eingestellten Wert **< P 2.2.3.2 AUTOSCHWELLE>** geht.

10.7. Zeitweilige Wägeeinheit wählen

Die Funktion ermöglicht eine Wägeeinheit zu wählen, in der das Gewicht im Laufe der Wägung angezeigt wird.
Die Einheit gilt vom Wechsel der Einheit bis zum Ausschalten und Einschalten der Waage oder zum erneuten Wechsel der Wägeeinheit.
Nach jedem Drücken der Taste **Units**, wird die Einheit gewechselt.

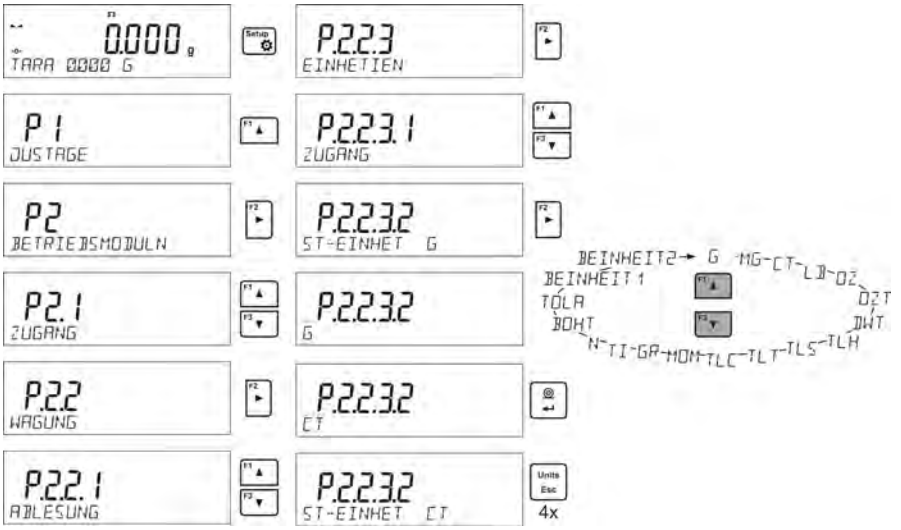
Auswahlmöglichkeiten:

- Für geeichten Waagen können folgende Einheiten ausgewählt werden: [g], [mg] oder [kg], [ct]
- Bei ungeeichten Waagen stehen folgende Einheiten zur Verfügung: [g], [mg], [kg], [ct], [lb], [oz], [ozt], [dwt], [tlh], [tls], [tlt], [tlc], [mom], [gr], [ti], [N]

10.8. Standardwägeeinheit wählen

Die Funktion ist im Modul <WÄGUNG> ausschließlich verfügbar. In anderen Moduln können die Messungen ausschließlich in Grundeinheit [g] gewogen werden.
Nach jeder Inbetriebnahme nach Auswahl der Starteinheit wird sich die Waage im Modul <WÄGUNG> mit dieser Einheit gemeldet.
Welche Einheiten gewählt werden können, entscheidet der Waagestatus, also ob die Waage geeicht oder ungeeicht ist.

Prozedur:

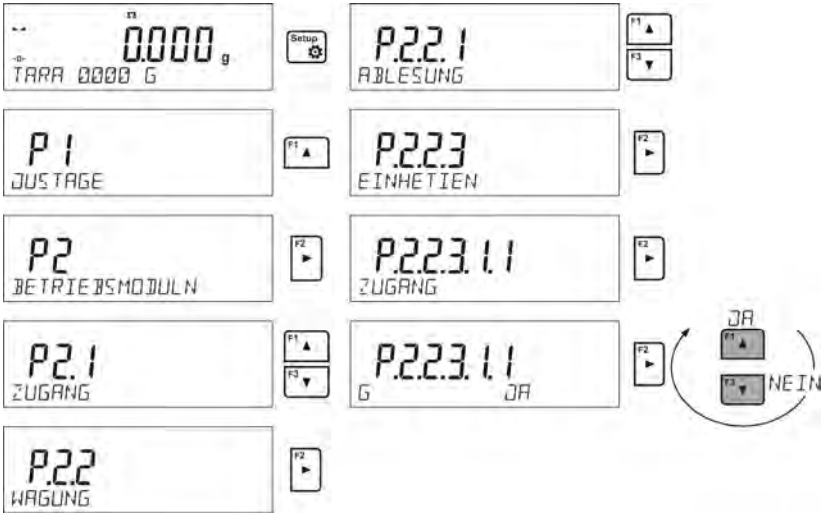


10.9. Zugang zu den Wägeeinheiten

Die Funktion ist im Modul <WÄGUNG> ausschließlich verfügbar. In anderen Moduln können die Messungen ausschließlich in Grundeinheit [g] gewogen werden.

Der Benutzer kann unter der Taste [Units Esc] bei Auswahl zeitweiliger Einheit bestimmen, welche Wägeeinheiten verfügbar werden. Die Einheiten mit dem Wert <JA> für den Zugang werden zur Auswahl durch den Benutzer verfügbar.

Prozedur:



10.10. Benutzereinheit

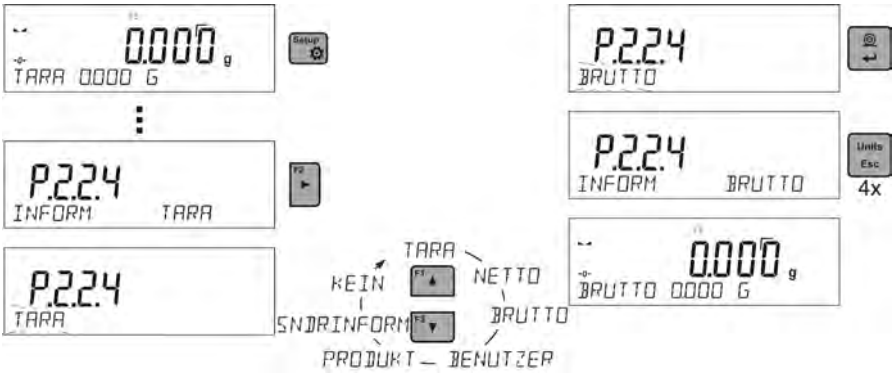
Der Benutzer kann zwei Benutzereinheiten bestimmen. Es wird einen Faktor für die Benutzereinheit eingegeben. Die Waageanzeige multiplizieren wir durch diesen Faktor und dadurch entsteht die Benutzereinheit.
Im Display sind Benutzereinheiten als: **[u1]** – Benutzereinheit 1 und **[u2]** – Benutzereinheit 2 bezeichnet.

Wie den Faktor für die Benutzereinheit bestimmen, wurde unten angezeigt.

Die Benutzereinheiten sind für ungeeichte Waagen ausschließlich verfügbar.

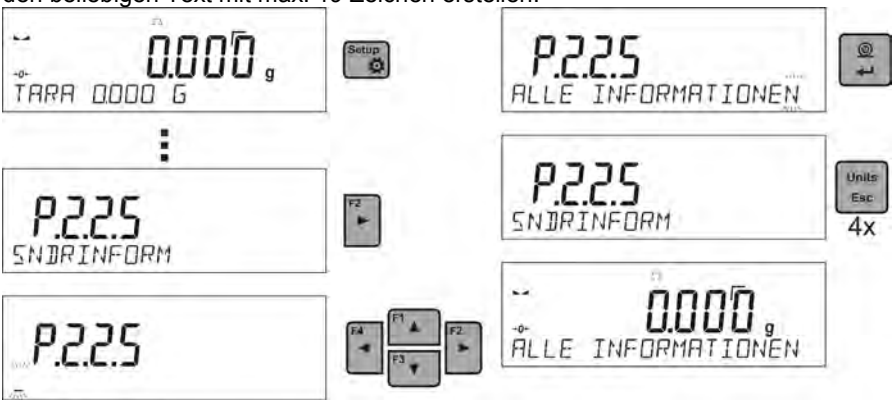
10.11. Informationen

Die Funktion ermöglicht zusätzliche Informationen in der unteren Leiste des Displays anzuzeigen. Je nach Benutzerbedürfnissen stehen folgende Informationen zur Verfügung, die im Modul <**WÄGUNG**> auf dem Laufenden angezeigt werden:

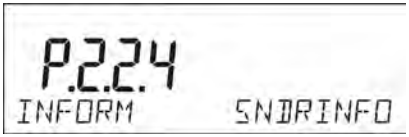


10.12. Sonderinformationen

Die Funktion ermöglicht den Inhalt der Sonderinformationen zu bestimmen, die in der unteren Leiste des Displays angezeigt sein sollen. Der Benutzer kann den beliebigen Text mit max. 19 Zeichen erstellen.

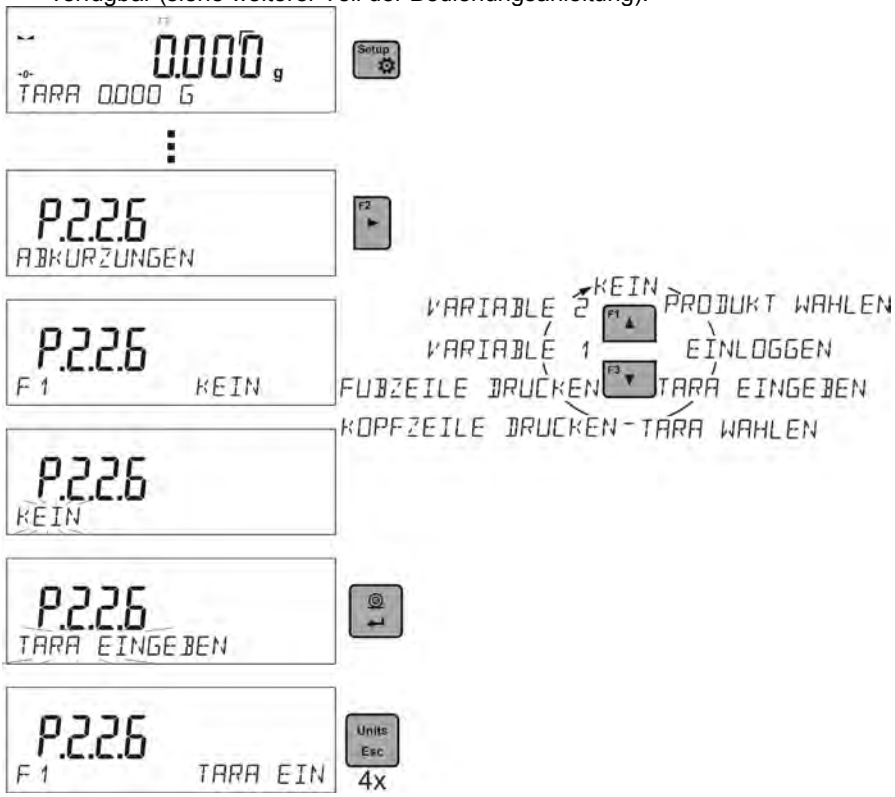


Es ist zu beachten, dass eingegebene Sonderinformation sichtbar sein muss. Die Option **P2.1.2** auf dem Wert <**SONDERINF.**> einstellen.



10.13. Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 zur Verfügung stehen. Der Benutzer kann folgende Optionen im Modul <**WÄGUNG**> wählen, die er jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann: < KEIN / TARA EINGEBEN / KOPFZEILE AUSDRUCKEN / FUßZEILE AUSDRUCKEN / VARIABLE 1 / VARIABLE 2>. In anderen Moduln sind auch andere Optionen verfügbar (siehe weiterer Teil der Bedienungsanleitung).



10.14. Waage mit zwei Bereichen (PS 200/2000.R2)

Die Waage **PS 200/2000.R2** hat zwei Bereiche. Die Genauigkeit des **I Bereiches** beträgt d_1=0.001g und für den **Bereich II** beträgt d_2=0.01g.

Um die Genauigkeit der Wägung vom I Bereich auf dem II Bereich automatisch zu wechseln, muss die Waage Max_1 200g überschreiten (ohne Teilnahme des Operators). Für die Wägung mit der Genauigkeit für den Bereich II erscheint das Symbol →|2|← links im Display. Zusätzlich wird das Zeichen der vorletzten Ziffer beleuchtet.

Von jetzt an wird die Waage mit der Genauigkeit für den **Bereich II** gewogen.

Um zur Wägung mit der Genauigkeit für den ersten Bereich zurückzukehren:

- nehmen Sie die Belastung aus der Waagschale ab

- Wenn die Anzeige zur Null zurückkehrt und Symbole: →**0**← und ◣◢ erscheinen, drücken Sie die Taste →0← Delete

Die Waage kehrt zur Wägung mit der Ablesbarkeit d_1=0.001g zurück. Das Symbol →|2|← und Zeichen über der vorletzten Ziffer werden ausgeblendet.

11. ANDERE PARAMETER

Der Benutzer kann die Parameter einstellen, die den Einfluß auf der Arbeit mit der Waage nimmt. Diese Parameter sind in der Gruppe **P6 ANDERE**.
Die Einstellungen für einzelne Parameter können ähnlich wie bei vorigem Punkt der Bedienungsanleitung geändert werden.

P6 ANDERE

P6.1 SPRACHE	|POLNISCH / ENGLISCH	[Sprache des Menüs]
P6.2 BERECHTIGUNGEN	|ADMIN	[Berechtigungsstufe zur Bearbeitung des Menüs]
P6.3 TASTENTON	|JA/NEIN	[Tastenton]
P6.4 HINTERLEUCHTUNG	|70	[Stufe der Hinterleuchtung des Displays]
P6.5 DATUM	|2013.05.27	[Datum einstellen]
P6.6 UHRZEIT	|8:53:00 A	[Uhrzeit einstellen]
P6.7 DATUMFORMAT	|YYYY.MM.DD / YYYY.DD.MM / DD.MM.YYYY / MM.DD.YYYY	[Datumformat]
P6.8 UHRZEITFORMAT	|12H / 24H	[Uhrzeitformat]
P6.9 EINSTELL. AUSDRUCK	|	[Waageparameter ausdrucken]

Zur Gruppe **P6 ANDERE** des Menüs gehen.

11.1. Sprache des Menüs

Der Parameter ermöglicht die Beschreibungen des Waagemenüs zu wählen.
Verfügbare Sprachen: POLNISCH, ENGLISCH, DEUTSCH, SPANISCH, FRANZÖSISCH, TÜRKISCH, TSCHECHISCH, ITALIENISCH, UNGARISCH.

11.2. Berechtigungen

Der Parameter ermöglicht die Berechtigungsstufen zum Waagemenü zu wählen.
Verfügbare Optionen: ADMIN. / BENUTZER / FORTGESCHRITTENER
Je nach gewählter Option kann der Benutzer mit einer Berechtigungsstufe die Einstellungen im Waagemenü ändern.

11.3. Signal „beep" – Reaktion auf das Drücken der Taste

Der Parameter ermöglicht das Tonsignal ein-/auszuschalten, das über das Drücken der beliebigen Taste im Display informiert.

NEIN - Tastenton ausgeschaltet
JA - Tastenton eingeschaltet.

11.4. Hinterleuchtung und Regelung der Helligkeit des Displays

Der Parameter ermöglicht die Helligkeit des Displays einzustellen. Es ist möglich, die Hinterleuchtung des Displays ganzheitlich auszuschalten.

100 - maximale Helligkeit des Displays

10 - minimale Helligkeit des Displays

KEIN - Hinterleuchtung ausgeschaltet

11.5. Datum

Der Parameter ermöglicht das aktuelle Datum einzustellen.

Einstellungsweise:

11.6. Uhrzeit

Der Parameter ermöglicht aktuelle Zeit einzustellen.

Einstellungsweise:

11.7. Datumsformat

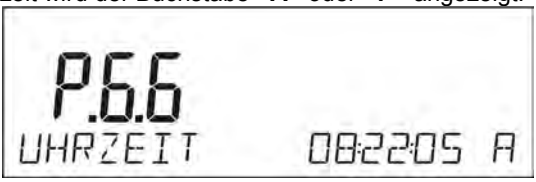
Der Parameter ermöglicht das Datum auf dem Ausdruck zu wählen. Verfügbare Optionen:
[YYYY.MM.DD / YYYY.DD.MM / DD.MM.YYYY / MM.DD.YYYY]

wo:
YYYY – Jahr
MM – Monat
DD - Tag

11.8. Uhrzeitformat

Der Parameter ermöglicht den Uhrzeitformat auf dem Ausdruck [12H / 24H] zu wählen.

Für den eingestellten Wert [**12H**] im Parameter **P6.6 UHRZEIT** neben der angezeigten Uhrzeit wird der Buchstabe <**A**> oder <**P**> angezeigt.



wo:
A bedeutet die Stunden vor 12 im Mittag und **P** – Stunden nach 12 im Mittag.

Auf dem Ausdruck neben der Uhrzeit werden die Buchstaben **AM** oder **PM** gedruckt.

11.9. GLP Autotest

Funktion AUTOTEST ermöglicht dem Benutzer den Betrieb der Waage zu beurteilen als auch Ursachen von Fehlern zu analysieren. Mittels dieser Funktion kann man die Einstellungen der Waage zu optimieren, um die beste Parameter von Wiederholbarkeit und Wägezeit zu erhalten.
Der Hauptziel dieser Funktion ist die Prüfmöglichkeit zu jedem Zeitpunkt der oben genannten Parametern, als auch Archivierungsmöglichkeit der durchgeführten Tests in Form von Protokoll-Ausdrucke. Diese sind automatisch nach Abschluss der Prüfung generiert.

GLP Autotest ist der Wiederholbarkeitstest beim Auflegen internes Gewichts. GLP Autotest bestimmt den Anzeigefehler der Waage zur ihren maximalen Belastung.

Die Prozedur besteht in:

- zweimaligem Auflegen internes Gewichts und dann zehnmaligem Auflegen dieses Gewichts
- Justierung der Waage
- Berechnung der Standardabweichung
- Protokollausdruck

Testergebnisse:
*Abweichung für Max.

*Wert der Anzeigewiederholbarkeit als Standardabweichung

Das Beispiel für das Protokoll:

```
.....
--------- GLP Autotest: Protokoll ---------
Typ der Waage                PS 3Y/2
ID Waage                     400010
Benutzer                     Admin
Version der Applikation      L0.0.21 S
Datum                        2012.01.16
Uhrzeit                      09:17:16
-----------------------------------------
Anzahl der Messungen         10
Teilungswert der Waage       0.001/0.01 g
Masse internes Gewichts      1402.094 g
Filter                       Mittel
Ergebnisbestätigung          Schnell und genau
-----------------------------------------
Abweichung für Max.          -0.118 g
Wiederholbarkeit             0.0088 g
Unterschrift
     .....
```

PROZEDUR:

Den Parameter <P6.9 AUTOTEST GLP> mit der Taste

betätigen.

Das Waageprogramm beginnt mit dem GLP Autotest und weiter wird der Test automatisch durchgeführt.

Der Benutzer kann die Ausführung der Prozedur durch das Drücken

der Taste im Vorgangsfenster im beliebigen Moment unterbrechen.
Nach Abschluss der Prozedur im Hauptdisplay erscheint das Ergebnis der Standardabweichung aus allen Messungen. In der unteren Linie erscheint der Aufschrift <ERGEBNIS>. Das Endprotokoll wird automatisch ausgedruckt (Beispiel des Protokolls oben). Das Protokoll kann erneut durch Drücken der Taste
ausgedruckt werden.
Das Protokoll wird nicht gespeichert, deswegen wird es aus flüchtigem Speicher nach Verlassen aus dieser Stufe gelöscht.

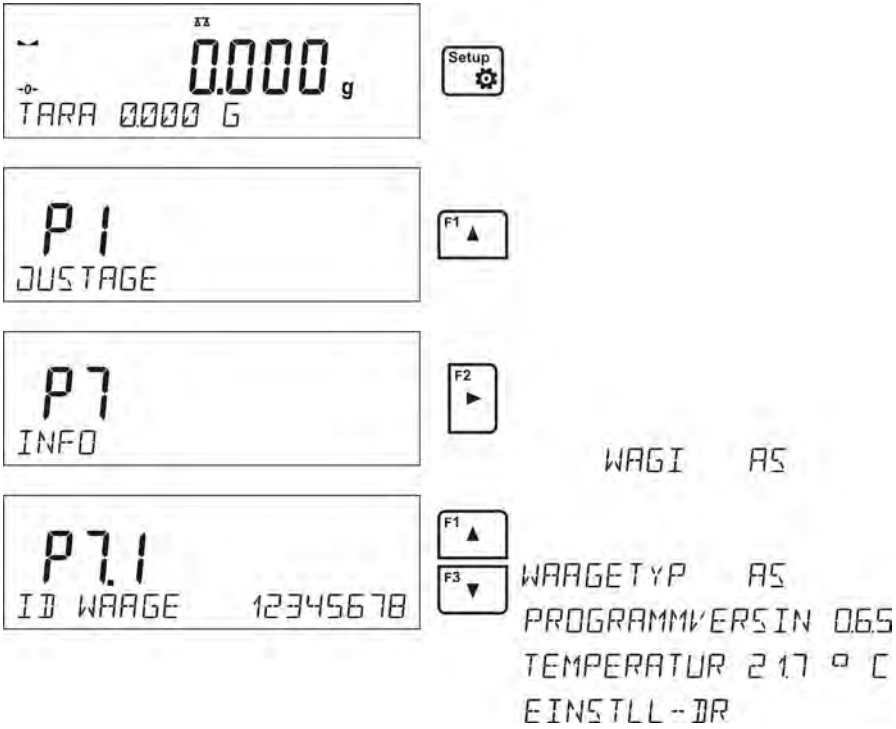
Um das Fenster zu verlassen, drücken Sie die Taste

. Das Programm kehrt zum Anzeigen des Menüs. Um zur Wägung zurückzukehren, drücken Sie mehrmals die Taste

.

12. Informationen über die Waage

Dieses Menü enthält Informationen über die Waage und über das installierte Programm. Die Parameter sind informativ.



Nach Auswahl des Parameters <EINSTELLUNGEN AUSDR.> werden die Waageeinstellungen an den Drucker gesendet (alle Parameter). Die Parameter werden durch den Port für den <DRUCKER> gesendet.

13. JUSTIERUNG DER WAAGE

Um die höchste Wägegenauigkeit zu sichern, sollte die Waage periodisch justiert werden, das ist die sog. Justierung der Waage.

Justierung sollte durchgeführt werden:

- vor jedem ersten Wägen,
- wenn zwischen den Messungen längere Zeitabstände sind,
- wenn sich die Temperatur um mehr als 3°C geändert hat.

Justierungarten:

- automatische interne Justierung
  * Temperatur gesteuert
  * Zeit gesteuert

- Manuelle interne Justierung

  * wird durch die Waagetastatur aktiviert, Taste

- Justierung mit externem Gewicht
  * mit bestimmtem Gewichtswert, der nicht verändert sollte,
  * mit beliebigem Gewichtswert, aber nicht weniger als 30% des Max. Bereichs.

Hinweis

In geeichten Waagen (mit interner Justierung) ist nur automatische interne Justierung und manuelle interne Justierung zugänglich Der Justierprozess kann nur dann durchgeführt werden, wenn sich auf der Waageschale kein Wägegut befindet! Im anderen Fall wird die Fehlermeldung ***<BEREICH ÜBERSCHRITTEN>*** *angezeigt. Danach nehmen Sie die Last aus der Waageschale und beenden den Justierprozess.*
Der Justierprozess kann gestoppt werden, wenn es erforderlich ist.
Taste ***Esc*** *jederzeit während des Prozesses drücken.*

13.1. Interne Justierung

Die Justierung kann automatisch oder manuell gestartet werden.

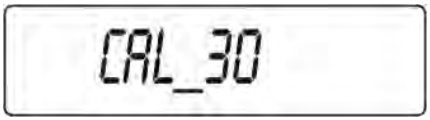
Nach Drücken der Taste

, wird Justierprozess manuell gestartet. Im Falle der automatischen Justierung wird der Justierprozess automatisch durchgeführt. Alle Schritte des Prozesses werden angezeigt.

Automatische Justierung erfolgt wie folgt:

- Waageprogramm erkennt die Notwendigkeit der Justierung und signalisiert es mit Hilfe von Piktogrammen: Thermometer oder Uhr sowie Meldung <Cal> am oberen Rand des Displays,

- Von diesem Moment wird Zeitraum von etwa zwei Minuten abzählen, man kann die weiteren Wägungen durchführen,
- Danach wird im Display die Meldung **CAL_30** angezeigt und Countdown von 30..29..28 bis 0 wird begonnen,



- Der Benutzer hat 30 Sekunden, um eine Entscheidung zu treffen:
  - ob die Justierung durchgeführt werden soll, Prozess einfach automatisch durchlaufen lassen.
  - ob die Justierung NICHT durchgeführt werden soll, Taste **Esc** drücken**.** Nach Drücken dieser Taste, kehrt die Waage in den Wägebetrieb und zeigt vorheriges Wägeergebnis (es besteht die Möglichkeit, Reihe von Messungen zu Ende führen). Für ca. fünf Minuten wird wieder die Meldung **CAL_30** angezeigt.

- Der Justierprozess kann mehrmals unterbrochen werden. Man sollte aber beachten, dass die lange Unterbrechung der Justierung zu unkorrekten Wägeergebnissen führen kann.

Automatische Justierung erfolgt in 3 verschiedenen Fällen:

- Justierung nach Netzanschluss – eichfähige Waagen.

- Justierung temperaturgesteuert - die Waage ist mit einem präzisen Temperatur-Prüfsystem ausgestattet. Jede Justierungstemperatur ist gespeichert.
  Die nächste interne Justierung wird automatisch aktiviert, wenn sich die Temperatur um mehr als 3°C ändert.

- Justierung zeitgesteuert - der Benutzer kann die Zeitabstände bestimmen, in denen die automatische Justierung durchgeführt wird, verfügbare Optionen: Justierung von 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 Stunden.

HINWEIS

Bestimmung der Zeitabstände für die Auto-Justierung ist nur bei ungeeichten Waagen zugänglich! Bei geeichten Waagen erfolgt die automatische Justierung alle 3 Stunden.

13.2. Menü „Justierung“ einstellen

P1 JUSTIERUNG

P1.1 INT.JUST.	|	[interne Justierung]
P1.2 EXT.JUST.	|	[externe Justierung]
P1.3 BEN. JUST.	|	[Benutzerjustierung]
P1.4 JUST.TEST	|	[Justiertest]
P1.5 AU. TEM.JUST.	| KEIN/ZEIT/TEMP./BEIDE	[Auto Justierung]
P1.6 AU. ZEIT.JUST.	|	[AUTO Justierung Zeit]

- **P1.1 INT.JUST. – interne Justierung**

Der Prozess interner Justierung wird automatisch, ohne Benutzertätigkeit durchgeführt. Wenn die Waagschale belastet ist, wird im Dispaly die Meldung (Belastung abnehmen) angezeigt. Wenn das Wägegut auf der Waagschale kein großes Gewicht hat (bis zu 4% des Max. Bereichs), wird die Waage automatisch justiert.

- **P1.2 EXT.JUST. – externe Justierung (mir externem Justiergewicht)**

Justierung mit einem externen Prüfgewicht, dessen Gewichtswert im Herstellermenü gespeichert ist. Funktion ist in geeichten Waagen unzugänglich.

HINWEIS
Funktion bei geeichten Waagen unzugänglich.

- **P1.3 BENUTZ.JUST. – Benutzerjustierung (mit externem Gewicht)**

Justierung mit einem vom Benutzer vorgegebenen Prüfgewicht von beliebigem Gewichtswert, aber nicht weniger als 30% des Max. Bereichs.

HINWEIS
Die Funktion ist bei geeichten Waagen unzugänglich.

- **P1.4 JUST.TEST - Justierprotokoll**

  Der Vergleich des internen Justiergewichts, zu seinem in der Waage gespeichertem Wert. Der Prozess läuft automatisch, im Display wird das Ergebniss angezeigt (wenn die Waage über RS 232 an einen Computer oder Drucker ageschlossen ist, wird Justierprotokoll ausgedruckt). Nach Drücken **ESC**-Taste, kehrt das Programm zum vorherigen Bildschirm zurück.

- **P1.5 AU.TEM.JUST – automatische Justierung (Waagen mit interner Justierung)**

  Bestimmung des Faktors, der über den automatischen, internen Justierprozess entscheidet.

  KEIN - keiner der Faktoren bewirkt einen Justierprozess (automatische Justierung off)

  TEMP. - Justierung temperaturgesteuert

  TIME - Justierung nach in Pkt. **P1.6 AUTO KAL.** eingestellten Zeitablauf

  BEIDE - Justierung zeit- und temperaturgesteuert

HINWEIS
Die Funktion ist bei geeichten Waagen unzugänglich.

- **P1.6 AUTO KAL. C. – Zeitablauf bei automatischer Justierung (Waagen mit interner Justierung)**

Bestimmung des Zeitablaufs, nach dem die automatische Justierung erfolgt.

HINWEIS
Die Funktion ist bei geeichten Waagen unzugänglich.

13.3.1. Interne Justierung

Die Taste **Cal** drücken
oder

Die Justierung wird automatisch durchgeführt. Beim Justierprozess sollte die Waagschale nicht belastet werden. Im Display wird die Meldung **<JUSTIERUNG NICHT ABBRECHEN>** angezeigt. Nach Abschluss der Justierung werden die Ergebnisse gespeichert und die Waage geht in den Wägebetrieb zurück.

HINWEIS

- *Wenn Sie den Justierprozess abbrechen wollen, Taste **Esc** drücken.*
- *Wenn die Waagschale belastet wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt und Justierprozess wird gestoppt. Nach Entfernung der Belastung wird die Justierung zu Ende führen.*

13.3.2. Externe Justierung

Externe Justierung sollte mit Prüfgewicht der Klasse F1 durchgeführt werden – Waagen Serie NPS.

Den Vorgang externer Justierung beginnen.

Es wird die Meldung **<WÄGEGUT AUS WAAGSCHALE ABNEHMEN>** angezeigt. Wenn die Waagschale schon leer ist, die Taste drücken.

Die Waage bestimmt das Gewicht der leeren Waagschale und unten im Display wird die Meldung <**JUSTIERUNG**> angezeigt. Dann erscheint < **WÄGEGUT LEGEN**> und im Hauptfenster wird richtiger Gewichtswert angezeigt, **z.B. 200.000g** (abhängig vom Waagetyp). Danach das Prüfgewicht legen und Taste drücken**.** Nach der Justierung kehrt die Waage zum Untermenü **P1.2 EXT.JUST.** zurück.

Wenn die Waage geeicht ist, kann der Benutzer keine Justierung durchführen.

13.3.3. Benutzerjustierung

Externe Justierung sollte mit Prüfgewicht der Klasse F1 durchgeführt werden – Waagen Serie NPS.

Den Vorgang externer Justierung beginnen

Im ersten Schritt des Prozesses muss der Benutzer den Gewichtswert deklarieren, der für die Justierung verwendet werden. Das Gewicht muss ≥ 30% des max. Bereichs haben.

Nach Eingabe und Bestätigung des Gewichtswerts, wird die Meldung **<WÄGEGUT AUS WAAGSCHALE ABNEHMEN>** angezeigt.

Wenn die Waagschale schon leer ist, die Taste drücken. Die Waage bestimmt das Gewicht der leeren Schale und unten im Display wird die Meldung <**JUSTIERUNG**> angezeigt. Dann erscheint

<**WÄGEGUT LEGEN**> und im Hauptfenster wird richtiger Gewichtswert angezeigt, **z.B. 200.000g** (abhängig vom Waagetyp). Danach das Prüfgewicht legen und Taste drücken**.** Nach der Justierung kehr die Waage zum Untermenü **P1.2 KAL. ZEWN.** zurück.

Wenn die Waage geeicht ist, kann der Benutzer keine Justierung durchführen.

13.4. Justierprotokoll drucken

Nach jedem Justierprozess oder Justiertest wird automatisch den Justierprotokoll erstellt und an Kommunikationsport COM 1, Justierprotokoll geschickt. Der Inhalt des Berichts wird im Menü **P5.1 JUSTIERPROTOKOLL** erklärt.

Weitere Einstellungen für diese Option sind in späteren Abschnitten dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Das Protokoll kann auf einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden oder kann an einen Computer gesendet und als Datei zur Archivierung gespeichert werden.

14. DEN INHALT DER AUSDRUCKE EINSTELLEN

14.1. Justierprotokoll

P5.1 JUSTIERPROTOKOLL – Parametergruppe, die die Bestimmung von Variablen ermöglicht. Diese Variablen befinden sich im Justierprotokoll.

P5.1 JUSTAGIERPROTOKOLL

P5.1.1	ENTWURF	|	
P5.1.2	JUSTIERUNG ART	|	JA
P5.1.3	BENUTZER	|	JA
P5.1.4	ENTWURF	|	JA
P5.1.5	DATUM	|	JA
P5.1.6	UHRZEIT	|	JA
P5.1.7	WAAGE NR.	|	JA
P5.1.8	DIFFERENZ JUST.	|	JA
P5.1.9	STRICHE	|	JA
P5.1.10	UNTERSCHRIFT	|	JA

- **P5.1.1 ENTWURF**

Die Option ermöglicht die Eingabe eines Projektnamens. Dieser Name kann max. 16 Zeichen enthalten. Das Beispiel unten:

- **P5.1.2 JUSTIERUNG ART**

Die Option ermöglicht ausgeführte Justierung zu drucken.

- **P5.1.3 BENUTZER**

Die Option ermöglicht den Name des eingeloggten Benutzers zu drucken.

- **P5.1.4 ENTWURF**

Die Option ermöglicht den Name des Entwurfs zu drucken (siehe Parameter P5.0.1)

- **P5.1.5 DATUM**

Die Option ermöglicht das Datum der Justierung zu drucken.

- **P5.1.6 UHRZEIT**

Die Option ermöglicht die Uhrzeit der Justierung zu drucken.

- **P5.1.7 WAAGE NR.**

Die Option ermöglicht die Seriennummer der Waage zu drucken.

- **P5.1.8 JUSTIERUNG DIFFERENZ**

Die Option ermöglicht die Differenz zwischen der Masse des Justiergewichts (während der letzten Justierung gemessen) und der Masse des aktuellen gemessenen Justiergewichts zu drucken.

- **P5.1.9 STRICHE**

Die Option ermöglicht die Linien der Striche zu drucken, die die Datenausgabe von der Unterschrift trennen.

- **P5.1.10 UNTERSCHRIFT**

  Die Option ermöglicht das Feld für die Unterschrift der Person zu drucken, die Justierung ausgeführt hat.

Für oben beschriebenen Parameter kann man folgende Werte auswählen:

NIEN - im Protokoll nicht drucken
JA - im Protokoll drucken

Das Beispiel des Protokolls:

14.2. Kopfzeile drucken

P5.2 KOPFZEILE – Parametergruppe, die das Bestimmen von Daten im Ausdruck der Kopfzeile ermöglicht.

P5.3 KOPFZEILE

P5.2.1	STRICHE	|	JA
P5.2.2	FUNKTIONEN	|	JA
P5.2.3	DATUM	|	JA
P5.2.4	UHRZEIT	|	JA
P5.2.5	WAAGE TYP	|	JA
P5.2.6	WAAGE ID	|	JA
P5.2.7	BENUTZER	|	JA
P5.2.8	PRODUKT	|	JA
P5.2.9	VARIABLE 1	|	JA
P5.2.10	VARIABLE 2	|	JA
P5.2.11	LEERE LINIE	|	JA
P5.2.12	JUSTIERPROTOKOLL	|	JA
P5.2.13	SONDERAUSDRUCK	|	KEIN / SONDER AUSD. 1 / SONDER AUSD. 2 / SONDER AUSD. 3 / SONDER AUSD. 4

- **P5.2.1 STRICHE**

Die Option ermöglicht die Linien der Striche zu drucken.

- **P5.2.2 FUNKTIONEN**

Die Option ermöglicht den Name des Betriebsmoduls zu drucken.

- **P5.2.3 DATUM**

Die Option ermöglicht das Datum in der Kopfzeile zu drucken.

- **P5.2.4 UHRZEIT**

Die Option ermöglicht die Uhrzeit in der Kopfzeile zu drucken.

- **P5.2.5 WAAGE TYP**

Die Option ermöglicht den Typ der Waage zu drucken.

- **P5.2.6 WAAGE ID**

Die Option ermöglicht die Serienummer der Waage zu drucken.

- **P5.2.7 BENUTZER**

Die Option ermöglicht den Name des eingeloggten Benutzers zu drucken.

- **P5.2.8 PRODUKT**

Die Option ermöglicht den Name des aktuell ausgewählten Produkts zu drucken.

- **P5.2.9 VARIABLE 1**

Die Option ermöglicht den Wert der VARIABLEN 1 zu drucken.

- **P5.2.10 VARIABLE 2**

Die Option ermöglicht den Wert der VARIABLEN 2 zu drucken.

- **P5.22.11 LEERE LINIE**

Die Option ermöglicht den leeren Trennlinie zu drucken.

- **P5.2.12 JUSTIERPROTOKOLL**

Die Option ermöglicht das Protokoll aus der letzten Justierung (nach den Einstellungen für den Ausdruck des Justierprotokolls - siehe Pkt. 12.1) zu drucken.

- **P5.2.13 SONDERAUSDRUCK**

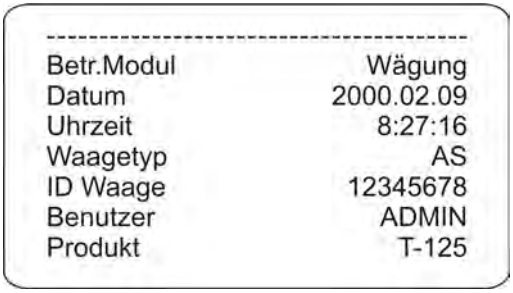
Die Option ermöglicht einen der vier Sonderausdrucke in der Kopfzeile zu platzieren.
Man kann eine der verfügbaren Optionen wählen KEIN / SONDER AUSD. 1 / SONDER AUSD. 2 / SONDER AUSD. 3 / SONDER AUSD. 4.
Weitere Informationen über *Sonder Ausdrucke* sind in späteren Abschnitten dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Für oben beschriebenen Parameter: **P5.2.1 do P5.2.12** kann man folgende Werte auswählen:

NIEN **-** in der Kopfzeile nicht drucken
JA **-** in der Kopfzeile drucken

Für Parameter **P5.2.13**, kann man eine der verfügbaren Optionen auswählen: KEIN / SONDER AUSD. 1 / SONDER AUSD. 2 / SONDER AUSD. 3 / SONDER AUSD. 4.

Beispiel von Ausdruck der Kopfzeile:



14.3. Messergebnis drucken – GLP AUSDRUCK

P5.3 GLP AUSDRUCK - Parametergruppe, die das Bestimmen von Daten im Ausdruck des Messergebnisses ermöglicht.

P5.3 GLP AUSDRUCK		
P5.3.1 DATUM	|	JA
P5.3.2 UHRZEIT	|	JA
P5.3.3 BENUTZER	|	JA
P5.3.4 PRODUKT	|	JA

P5.3.5	VARIABLE 1	JA
P5.3.6	VARIABLE 2	JA
P5.3.7	TARA	JA
P5.3.8	BRUTTO	JA
P5.3.9	AKTUELLES ERGEBNIS	JA
P5.3.10	JUSTIERPROTOKOLL	JA
P5.3.11	SONDERAUSDRUCK	KEIN / SONDERAUSD. 1 / SONDERAUSD. 2 / SONDER AUSD. 3 / SONDER AUSD. 4

- **P5.3.1 DATUM**

Die Option ermöglicht das Datum der Messung zu drucken.

- **P5.3.2 UHRZEIT**

Die Option ermöglicht die Uhrzeit der Messung zu drucken.

- **P5.3.3 BENUTZER**

Die Option ermöglicht den Name des eingeloggten Benutzers zu drucken.

- **P5.3.4 PRODUKT**

Option ermöglicht den Ausdruck von Name des gewogenen Produkts.

- **P5.3.5 VARIABLE 1**

Die Option ermöglicht den Wert der VARIABLEN 1 zu drucken.

- **P5.3.6 VARIABLE 2**

Die Option ermöglicht den Wert der VARIABLEN 2 zu drucken.

- **P5.3.7 TARA**

Die Option ermöglicht den Tarawert zu drucken.

- **P5.3.8 BRUTTO**

Die Option ermöglicht den Wert des Bruttogewichts zu drucken.

- **P5.3.9 AKTUELLES ERGEBNIS**

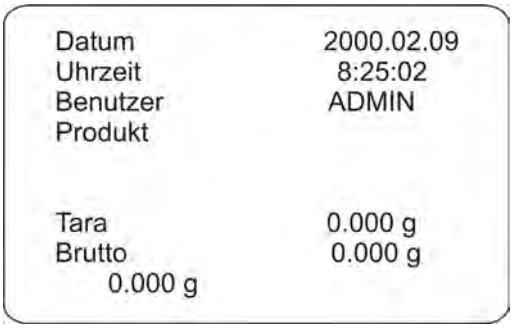
Die Option ermöglicht das aktuelle Ergebnis (NETTOGEWICHT) in aktueller Einheit zu drucken.

- **P5.3.10 JUSTIERPROTOKOLL**

Die Option ermöglicht das Protokoll aus der letzten Justierung (nach den Einstellungen für den Ausdruck des Justierprotokolls - siehe Pkt. 12.1) zu drucken.

- **P5.3.11 SONDERAUSDRUCK**

Die Option ermöglicht einen der vier Sonderausdrucke im Ausdruck der Messung zu platzieren.
Man kann eine der verfügbaren Optionen wählen KEIN / SONDERAUSD. 1 / SONDERAUSD 2 / SONDERAUSD. 3 / SONDERAUSD. 4.
Weitere Informationen über *Sonderausdrucke* sind in späteren Abschnitten dieser Bedienungsanleitung beschrieben



14.4. Fußzeile drucken

P5.4 FUβZEILE - Parametergruppe, die das Bestimmen von Daten im Ausdruck der Fußzeile ermöglicht.

P5.4 FUβZEILE

P5.4.1	FUNKTIONEN	|	JA
P5.4.2	DATUM	|	JA
P5.4.3	UHRZEIT	|	JA
P5.4.4	WAAGE TYP	|	JA
P5.4.5	WAAGE ID	|	JA
P5.4.6	BENUTZER	|	JA
P5.4.7	PRODUKT	|	JA

P5.4.8	VARIABLE 1	JA
P5.4.9	VARIABLE 2	JA
P5.4.10	STRICHE	JA
P5.4.11	LEERE LINIE	JA
P5.4.12	JUSTIERPROTOKOLL	JA
P5.4.13	UNTERSCHRIFT	JA
P5.4.14	SONDERAUSDRUCK	KEIN / SONDERAUSD. 1 / SONDERAUSD. 2 / SONDERAUSD. 3 / SONDERAUSD. 4

- **P5.4.1 FUNKTIONEN**

Die Option ermöglicht den Name des Betriebsmoduls zu drucken.

- **P5.4.2 DATUM**

Die Option ermöglicht das Datum in der Fußzeile zu drucken.

- **P5.4.3 UHRZEIT**

Die Option ermöglicht das Datum in der Fußzeile zu drucken

- **P5.4.4 WAAGE TYP**

Die Option ermöglicht den Typ der Waage zu drucken.

- **P5.4.5 WAAGE ID**

Die Option ermöglicht die Seriennummer der Waage zu drucken.

- **P5.4.6 BENUTZER**

Die Option ermöglicht den Name des eingeloggten Benutzers zu drucken.

- **P5.4.7 PRODUKT**

Die Option ermöglicht den Name des aktuell ausgewählten Produkts zu drucken.

- **P5.4.8 VARIABLE 1**

Die Option ermöglicht den Wert der VARIABLEN 1 zu drucken.

- **P5.4.9 VARIABLE 2**

Die Option ermöglicht den Wert der VARIABLEN 2 zu drucken.

- **P5.4.10 STRICHE**

Die Option ermöglicht den Ausdruck von Trennlinien.

- **P5.4.11 LEERE LINIE**

Die Option ermöglicht den Ausdruck von der leeren Trennlinie.

- **P5.4.12 JUSTIERPROTOKOLL**

Die Option ermöglicht das Justierprotokoll aus der letzten Justierung (nach den Einstellungen für den Ausdruck des Justierprotokolls - siehe Pkt. 12.1) zu drucken.

Die Option ermöglicht das Feld für die Unterschrift der Person zu drucken, die den Wägevorgang ausgeführt hat.

- **P5.4.14 SONDERAUSDRUCK**

Die Option ermöglicht einen der vier Sonderausdrucke im Ausdruck der Fußzeile zu platzieren.
Man kann eine der verfügbaren Optionen wählen KEIN / SONDERAUSD. 1 / SONDERAUSD 2 / SONDERAUSD. 3 / SONDERAUSD. 4.
Weitere Informationen über *Sonder-Ausdrucke* sind in späteren Abschnitten dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Für oben beschriebenen Parameter: **P5.4.1 do P5.4.13** kann man folgende Werte auswählen:

NIEN **-** in der Fußzeile nicht drucken
JA **-** in der Fußzeile drucken

Für Parameter **P5.4.14**, kann man eine der verfügbaren Optionen auswählen: KEIN / SONDERAUSD. 1 / SONDERAUSD. 2 / SONDERAUSD. 3 / SONDERAUSD. 4.
Das Beispiel des Ausdrucks der Fußzeile:

14.5. Sonderausdruck

Das Programm der Waage ermöglicht die Einführung von 4 Sonder-Ausdrucke. Jeder kann bis zu 160 Zeichen enthalten.

Sonderausdruck kann enthalten:

- Variablen, die von der Funktion und anderen Bedürfnissen des Benutzers abhängig sind (Gewicht, Datum, usw.),
- Standardtexte im Benutzermenü (nur Großbuchstaben verwenden),
- Sonderausdruck kann nicht mehr als 160 Zeichen in einer einzigen Zeichenkette enthalten.

14.5.1.Texteingabe

Variablen, die in allen Funktionen m9it gleichen Wert) aktiv sind:

%%	Ausdruck von einzelnem Zeichen „%”
%V	Aktuelles Nettogewicht in aktueller Einheit
%N	Aktuelles Nettogewicht in Standardeinheit
%G	Aktuelles Bruttogewicht in Standardeinheit
%T	Aktuelles Taragewicht in Standardeinheit
%D	Aktuelles Datum
%M	Aktuelle Uhrzeit
%I	Waage Nr.
%R	Programm Nr.
%P	Entwurf Nr.
%U	Benutzer Nr.
%F	Name der aktuellen Funktion
%C	Datum und Uhrzeit der letzten Justierung
%K	Typ der letzten Justierung
%Y	Abweichung der letzten Justierung
%1	Variable 1
%2	Variable 2

Variablen von aktuell verwendeter Funktion abhängig

Variable	Beschreibung	Funktion
%W	Referenzstückzahl	STÜCKZÄHLEN
%H	Obere Schwelle	KONTROLLWÄGEN
%L	Untere Schwelle	
%A	Zielgewicht	DOSIEREN
%B	Referenzgewicht	PROZENTWÄGEN

Sonderzeichen zu Sonderausdrucke

\\	Ausdruck von einzelnem Zeichen „\"
\C	CRLF
\R	CR
\N	LF
\T	Tabulator
\F	Seitenvorschub (für PCL Drucker)
%E	Papier für die Drucker EPSON abscheiden

Jeder Ausdruck kann maximal 160 Zeichen haben (Buchstaben, Ziffern, Zonderzeichen, Leerzeichen). Der Benutzer kann die Sonderzeichen anwenden, um die Ausdrucke die Variablen nach eigenem Bedarf zu enthalten können.

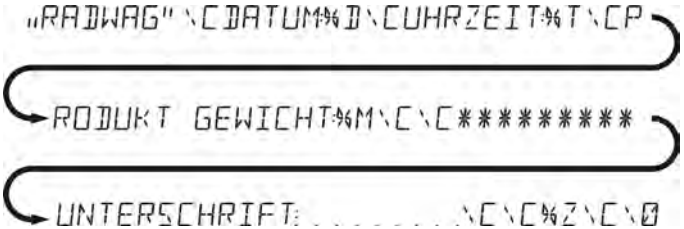
Beispiel:

„RADWAG"
DATUM<aktuelles Datum der Messung>
UHRZEIT: <aktuelle Zeit der Messung>
PRODUKTGEWICHT: <aktuelle Gewichtsanzeige>

******UNTERSCHRIFT:.....*

<aktuelle Funktion>

Mann muss *Ausdruck Einstellungen* wählen und einen Ausdruck mit den etsprechenden Variablen und Formatierungszeichen entwerfen.



Beispiel 2:

Um das Papier nach Ausführung des Ausdrucks auf dem Drucker EPSON (wenn Drucker mit dem Messer ausgestattet wurde) abzuschneiden, soll der Sonderausdruck 1, 2, 3 oder 4 mit der Variablen **<%E>** für den Ausdruck (KOPFZEILE, AUSDRUCK GLP oder FUßZEILE) eingeführt werden. Dieser Ausdruck soll für die Einstellungen des gegebenen Ausdrucks gewählt werden.

In solchem Fall soll der Befehl <SUFFIX> leer sein.

Das Papier wird nach Ausdruck FUßZEILE abgeschnitten.

Beispielhafte Einstellungen:

- P5.4.14 SONDERAUSDRUCK |SONDERAUSDRUCK 1
- P5.5 SONDERAUSDRUCK 1 | %E

Art der Texteingabe

– **Waageanzeige**

F2 ►	Auswahl des Zeichens zur Veränderung – nach rechts
F4 ◄	Auswahl des Zeichens zur Veränderung – nach links
F3 ▼	Minderung des Zahlenwerts einer Ziffer um „1”
F1 ▲	Erhöhung des Zahlenwerts einer Ziffer um „1”
→0← Delete	Zeichen löschen
→T← Insert	Zeichen eingeben

– **USB Computer Tastatur**

Die USB Computer Tastatur kann an der Waage angeschlossen werden, dies ermöglicht dem Benutzer eine einfache und schnelle Bearbeitung von Ausdrucken.
Um Text einzugeben, bitte den gewünschten Menüpunkt wählen und mit Hilfe der Tastatur, den entsprechenden Text einschreiben, dann Taste ***Enter*** drücken

HINWEIS:
Es ist zu beachten, dass Variablen in den Sonderausdrucken mit großen Buchstaben eingeben müssen.

14.6. Variablen

Als Variablen bezeichnen wir alphanummerische Informationen, die mit den Ausdrucken, Produkt oder andere Information über Wägung verbunden sein können. Für jede Variable muss ihrer Inhalt eingegeben werden. Sie können zur Eingabe, z. B. der Serienummer oder der Chargenummer im Laufe der Wägung der Produkte dienen. Das Programm ermöglicht zwei Variablen einzugeben. Jede Variable kann bis 32 Zeichen enthalten.
Um den Inhalt der Variablen einzugeben, gehen Sie zu den EInstellungen der Variablen (Parameter P5.9 – VARIABLE 1 oder P5.10 – VARIABLE 2). Geben Sie ihre Inhalt mit Hilfe der Richtungstaste (Pfeile) der Waagetastatur und PC Tastatur ein. Das Prinzip für die Eingabe der Texte ist das gleiche wie für Sonderausdrucke.

15. DATENBANKEN

Das Waageprogram hat drei editierbare Datenbanken (BENUTZER, PRODUKTE und TAREN) und 2 Datenbanken (WÄGUNG und ALIBI), in denen alle Messungen gespeichert sind, die auf der Waage ausgeführt werden.

Der Bereich der Daten, die in einzelnen Basen gespeichert sein können:
BENUTZER – 100 verschiedene Benutzer.
PRODUKTE – 1000 verschiedene Produkte.
TAREN – 100 verschiedene Verpackungsgewichte.
WÄGUNNGEN – 1000 folgende Messungen.
ALIBI – 100 000 folgende Messungen.

Die Operationen auf den Datenbanken: BENUTZER, PRODUKTE und TAREN:

→0← Delete	Gewählte Position in der Datenbank löschen
→T← Insert	Neue Position in der Datenbank hinzufügen

Wie neue Positionen hinzufügen und löschen, wurde unten beschrieben.

15.1. Benutzer

BENUTZER – 100 verschiedene Benutzer.

Für jeden Benutzer können folgende Daten eingegeben werden:
NAME (30 Zeichen), CODE (6 Zeichen),
PASSWORT (8 Zeichen, nur Ziffer),
BERECHTIGUNGEN (BENUTZER, FORTGESCHRITTENER, ADMIN),
SPRACHE (jede in der Waage verfügbare Sprache).

Berechtigungsstufen

Die Wägesoftware hat drei Berechtigungsstufen: *BENUTZER, FORTGESCHRITTENER, ADMINISTARTOR*.

Nach Einschalten der Waage ist Display durch ganze Zeit aktiv, was die Massemessungen durchzuführen ermöglicht, obwohl kein Benutzer eingeloggt wurde.

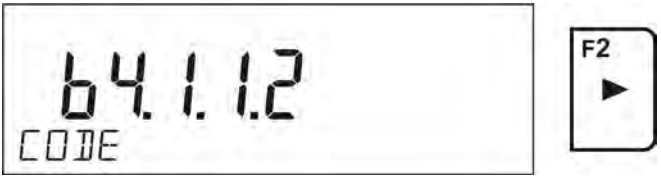
Der Zugang zur Bearbeitung der Benutzerparameter, Datenbanken und Funktionen des Progrmms hängt von Berechtigungsstufe ab. Das zeigt unten dargestellte Tabelle:

Berechtigungen	Zulassungstufe
BENUTZER	Der Zugang zur Bearbeitung der Parameter aus dem Untermenü: <Ablesung> und Einstellungen in der Parametergruppe <Andere> außer den Einstellungen <Datum und Uhrzeit>. Man kann alle Wägevorgänge beginnen und durchführen. Der Zugang zur Ansicht der Informationen in den <Datenbanken>. Es ist möglich, Variablen zu definieren.
FORTGESCHR	Der Zugang zur Bearbeitung der Parameter aus dem Untermenü: <Ablesung>; <Betriebsmodul>; <Kommunikation>; <Geräte>; <Andere> außer den Einstellungen <Datum und Uhrzeit>. Man kann alle Wägevorgänge beginnen und durchführen.
ADMIN	Der Zugang zu allen Benutzerparameter, Funktionen und Bearbeitung der <Datenbanken>.

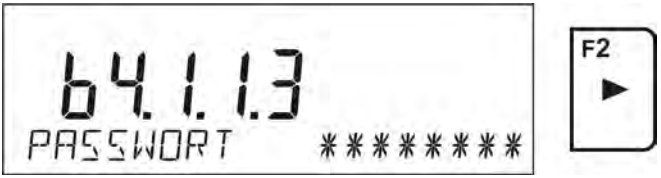
Um einen Benutzer hinzuzufügen, folgen Sie nach unten angeführtem Schema. Den Benutzer hinzufügen und entsprechenden Name ihm eingeben:

Nach Eingabe des Namens dem Benutzer soll man nächste Daten für den Benutzer eingeben.

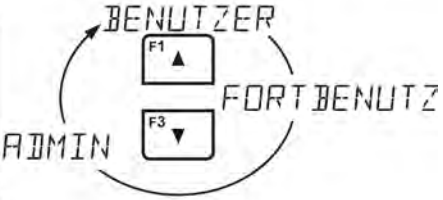
Benutzer-Code – Max. 6 Zeichen



Benutzer-Passwort – Max. 8 Ziffer



Die Berechtigungen für den Benutzer wählen



Die Sprache des Menüs für den Benutzer wählen

Nach Eingabe aller Daten kann man zur Wägung zurückkehren.
Um einen Benutzer zu wählen, soll man die Prozedur des Einloggens nach Beschreibung im Punkt 9 der Bedienungsanleitung durchführen.

Das Löschen des Benutzers:

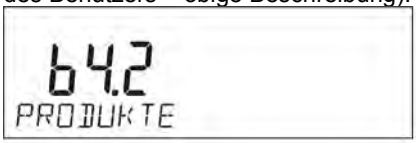
- Zur Datenbank „Benutzer" gehen – nach obiger Beschreibung
- Einen Benutzer aus der Liste wählen, der aus der Datenbank gelöscht sein soll
- Die Taste

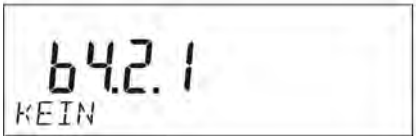
drücken
- Das Programm zeigt die Frage <**LÖSCHEN?**> in der unteren Linie
- Die Operation mit der Taste bestätigen
- Nach Bestätigung wird der gewählte Benutzer aus der Liste der Benutzer durch das Programm gelöscht
- Zurück zur Wägung.

15.2. Produkte

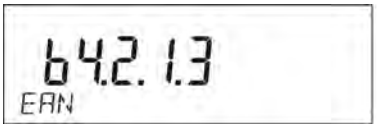
PRODUKTE – 1000 verschiedene Produkte. Für jedes Produkt kann man folgende Daten eingeben: NAME (30 Zeichen), CODE (6 Zeichen), EAN (16 Zeichen), GEWICHT (mit der Genauigkeit des Teilungswertes der Waage), TARA (Verpackungsgewicht für das Produkt mit der Genauigkeit des Teilungswertes der Waage), MIN (untere Schwelle für den Modul <KONTROLLWÄGEN>, Eingabe mit der Genauigkeit des Teilungswertes der Waage), MAX (obere Schwelle für den Modul <KONTROLLWÄGEN>, Eingabe mit der Genauigkeit des Teilungswertes der Waage), TOLERANZ (Schwellen der Toleranz auf [±] für den Modul <DOSIEREN>, Eingabe als % des Zielgewichts).

Um das neue Produkt hinzuzufügen, gehen Sie zur Datenbank „Produkte" und fügen Sie den Name für das Produkt hinzu (Folgen Sie wie bei der Hinzufügung des Benutzers – obige Beschreibung).





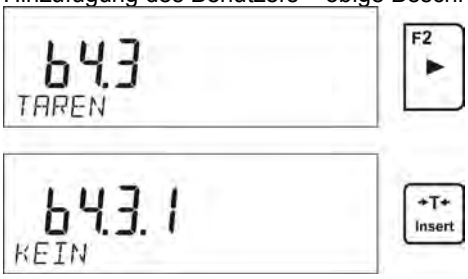
Notwendige Daten für das Produkt eingeben.



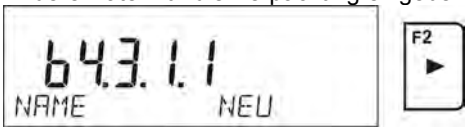
15.3. Taren

TAREN – 10 verschiedene Verpackungsgewichte. Für jede Verpackung kann man folgende Daten eingeben: NAME (30 Zeichen), TARA (Verpackungsgewicht, Eingabe mit der Genauigkeit des Teilungswertes der Waage).

Um die Tara – das Verpackungsgewicht hinzuzufügen, gehen Sie zur Datenbank „Tara“ und fügen Sie einen Name für die Tara hinzu (Folgen Sie wie bei der Hinzufügung des Benutzers – obige Beschreibung).



Andere Daten für die Verpackung eingeben.



15.4. Wägungen

Die Datenbank „Wägung” ist uneditierbare Datenbank, d. h. die Daten über die Messungen sind darin automatisch gespeichert. Der Benutzer kann nur diese Daten beobachten, ausdrucken oder in den externen USB-Stick exportieren (Vorgehensweise beim Export wurde im weiteren Teil der Bedienungsanleitung beschrieben).

Das Waageprogram speichert und lagert bis 1000 Messungen, die auf der Waage ausgeführt wurden.
Die Messungen werden nach jeweiligem Drücken der Taste <PRINT> automatisch gespeichert, ohne zusätzliche Tätigkeiten oder Änderungen der Einstellungen auszuführen.
Zusammen mit dem Ergebnis sind zusätzliche Daten für die Messung gespeichert:

- Datum der Messung
- Uhrzeit der Messung
- Messergebnis (Gewicht)
- Wert der benutzten Tara
- Name des Produkts, das gewogen wurde
- Ausführender der Messung (eingeloggter Benutzer)
- Betriebsmodul, in dem die Messung ausgeführt wurde
- Wert der Variablen 1 und 2

Die Messungen sind aufeinander gespeichert, also z.B. wenn die Messung 1001 gespeichert wurde, wird die Messung 1 aus dem Waagespeicher automatisch gelöscht.

Die im Waagespeicher gespeicherten Messungen können nicht beseitigt werden.

Der Benutzer kann die im Speicher WÄGUNGEN gespeicherten Daten beobachten und ausdrucken.

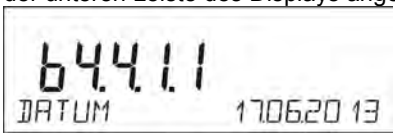
Die Vorgehensweise:

Jede Messung ist mit ihrer individuellen Nummer gespeichert. Der Format der Nummer hat Form: b4.4.n, wo <n> nächste Nummer der gespeicherten Messung ist. Für die Hervorhebung für jede Messung in der unteren Leiste wird Datum und Uhrzeit der Ausführung der Messung angezeigt.

Nach dem Klicken der Richtungstaste F1 ▲ oder F3 ▼ gehen wir zu nächsten gespeicherten Messungen. Nach jedem Klick der Tasten gehen wir zur nächsten Messung nach oben oder nach unten der Liste.

Um andere Daten für die Messung zu sehen, klicken Sie die Taste F2 ► nach Auswahl der erforderten Messung an.

Das Programm geht automatisch zum Anzeigen der ersten Daten für die Messung. Diese Daten werden in der unteren Leiste des Displays angezeigt.



Nach jedem Drücken der Tasten: F1 ▲ oder F3 ▼ werden andere Daten für die Messung angezeigt (untere Linie des Displays). Die Daten für diese Messung können nach Auswahl der Option <DRUCKEN> und nach Drücken der Taste ↵ ausgedruckt werden.

<u>Das Beispiel des Ausdrucks für konkreten Datensatz aus dem ALIBI-Speicher:</u>
Datum 21.06.2013
Uhrzeit 13:05:02
Benutzer
Produkt

Tara 0.000 g
Brutto 0.000 g
0.000 g
----------Justierprotokoll----------
Art der Justierung intern
Benutzer
Entwurf 1234567890123459
Datum 16.07.2013
Uhrzeit 13:27:09
ID Waage 10353870
Differenz der Justierungen -0.004 g

Unterschrift
.....

Die Daten, die ausgedruckt werden, hängen von den Einstellungen im Parameter P5.3 GLP Ausdruck ab. Die Daten, die in diesem Parameter zum Ausdruck eingestellt wurden (Wert <JA>), werden beim Ausdruck der Wägung in der Basis „WÄGUNG“ im gegebenen Moment auch gedruckt (siehe Pkt. 13.3.).

15.4. ALIBI Speicher

Die Waage kann mit dem „ALIBI" Speicher ausgestattet, der bis 100 000 Messungen in der Waage speichert und lagert.
Wenn „ALIBI" Speicher in der Waage montiert wurde, werden die Messungen nach jedem Drücken der Taste <PRINT> ohne zusätzliche Tätigkeiten oder Änderungen in den Einstellungen automatisch gespeichert.
Zusammen mit dem Ergebnis sind zusätzliche Daten für die Messung gespeichert:

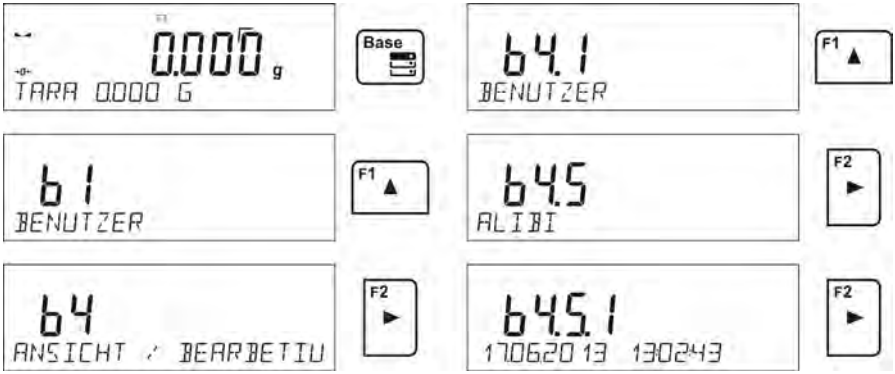
- Datum der Messung
- Uhrzeit der Messung
- Messergebnis (Gewicht)
- Wert der benutzter Tara
- Ausführender der Messung (eingeloggter Benutzer)
- Name des Produkts, das gewogen wurde

Die Messungen sind aufeinander gespeichert, also z.B. wenn die Messung 100 001 gespeichert wurde, wird die Messung 1 aus dem Speicher automatisch gelöscht.

Die im Waagespeicher gespeicherten Messungen können nicht beseitigt werden.

Der Benutzer kann die im ALIBI Speicher gespeicherten Daten beobachten und ausdrucken.

Die Vorgehensweise:



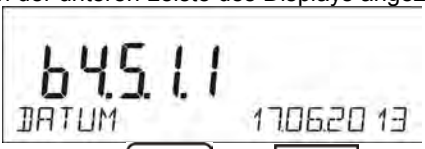
Jede Messung ist mit ihrer individuellen Nummer gespeichert. Der Format der Nummer hat Form: b4.5.n, wo <n> nächste Nummer der gespeicherten Messung ist. Für die Hervorhebung für jede Messung in der unteren Leiste wird Datum und Uhrzeit der Ausführung der Messung angezeigt.

Nach dem Klicken der Richtungstaste F1 ▲ oder F3 ▼ gehen wir zu nächsten gespeicherten Messungen. Nach jedem Klick der Tasten gehen wir zur nächsten Messung nach oben oder nach unten der Liste.

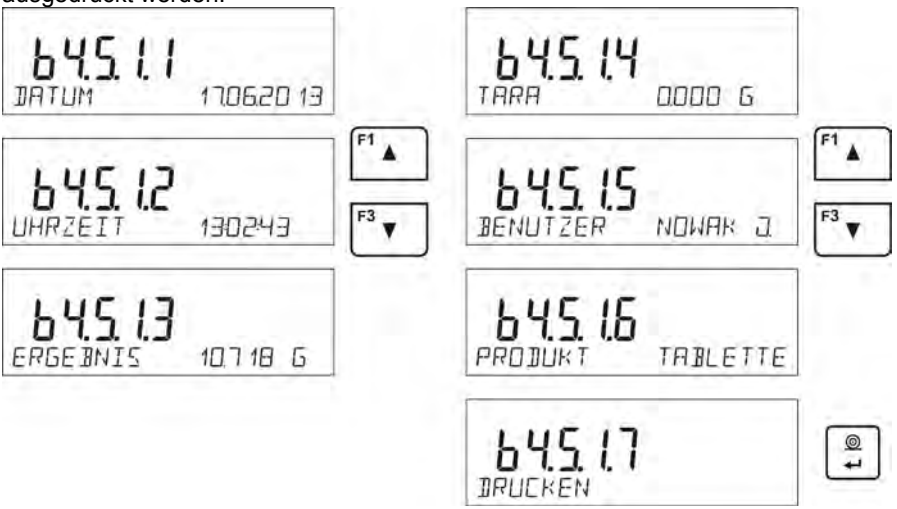
Um andere Daten für die Messung zu sehen, klicken Sie die Taste F2 ► nach Auswahl der erforderten Messung.

F2 ►

Das Programm geht automatisch zum Anzeigen der ersten Daten für die Messung. Diese Daten werden in der unteren Leiste des Displays angezeigt.



Nach jedem Drücken der Tasten: F1 ▲ oder F3 ▼ werden andere Daten für die Messung angezeigt (untere Linie des Displays). Die Daten für diese Messung können nach Auswahl der Option <DRUCKEN> und nach Drücken der Taste ◎↵ ausgedruckt werden.



Das Beispiel des Ausdrucks für konkreten Datensatz aus dem ALIBI-Speicher:

Datum	*19.06.2013*
Uhrzeit	*6:48:41*
Ergebnis	*199.90 g*
Tara	*0.000 g*
Benutzer	*NOWAK*
Produkt	*TABLETTE*

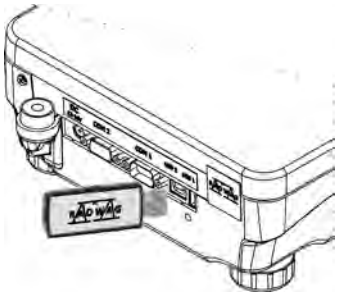
Um zur Wägung zurückzukehren, drücken Sie mehrmals die Taste Units Esc.

16. DATENBASEN EXPORTIEREN UND IMPORTIEREN

Die Option ermöglicht:

- die Daten über ausgeführte Wägungen – Basis WÄGUNGEN und Basis ALIBI zu archivieren
- Basen „Produkte" und „Tara" zwischen den Waagen der gleichen Serie zu kopieren

Die Operationen können nur beim Gebrauch des USB-Steckplatzes ausgeführt werden.
Um die Option anzuwenden, legen Sie den USB-Stick in den Steckplatz USB 1 – Typ A.

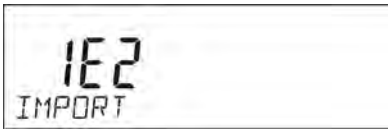


Die Waage entdeckt externen Speicher automatisch. Im Hauptfenster wird die Meldung angezeigt, die die Operationen für den Export oder Import der Daten ermöglicht.

Im Parameter sind die Optionen verfügbar:

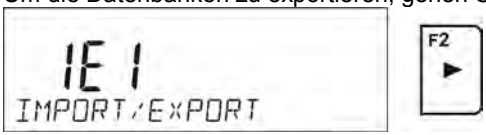
- DATENEXPORT

- DATENIMPORT



16.1. Daten exportieren

Um die Datenbanken zu exportieren, gehen Sie zur Option EXPORT.

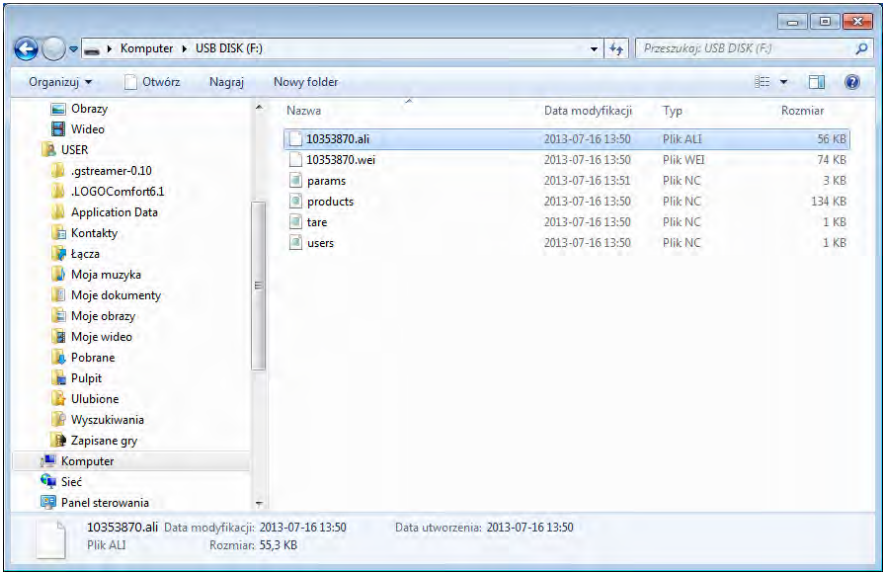


Folgende Funktionen stehen dem Benutzer zur Verfügung:

- Alle Datenbanken exportieren
- Datenbank „Benutzer” exportieren
- Datenbank „Produkte” exportieren
- Datenbank „Tara” exportieren
- Wägungen exportieren
- Die im ALIBI Speicher gespeicherten Wägungen exportieren
- Benutzerparameter exportieren

Nach Betätigung der Option <ALLE DATENBANKEN> erstellt das Waageprogramm die Dateien mit entsprechenden Namen auf dem USB-Stick, in denen Daten aus den einzelnen Datenbanken gespeichert werden. Die Dateien haben spezielle Erweiterungen. Die Daten auf den Dateien sind verschlüsselt und sind in den Standardsoftwares nicht sichtbar.

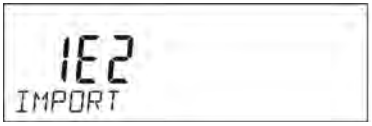
Zur Ablesung der Daten aus den Dateien von Datenbanken: ALIBI und WÄGUNGEN dienen spezielle RADWAG-PC-Software.
Die Daten aus den Dateien, in denen Daten aus den Datenbanken: PRODUKTE, BENUTZER und TARA gespeichert wurden, sind durch das Waageprogramm in der Option <IMPORT> automatisch abgelesen.



16.2. Daten importieren

Die Funktion <IMPORT> dient z. B. zur Datenübertragung von einer Waage zur anderen Waage. Das ist schnelle und zuverlässige Weise, um die Daten schnell und ohne Fehler einzugeben.

Um die Datenbanken zu importieren, legen Sie den USB-Stick in den USB-Steckplatz. Dann zur Option IMPORT gehen und eine der verfügbare Optionen wählen.



Folgende Optionen stehen dem Benutzer zur Verfügung:

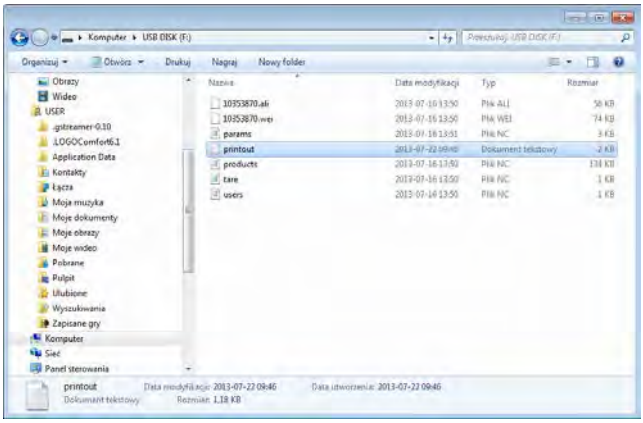
- Alle Datenbanken importieren
- Datenbank „Benutzer” importieren
- Datenbank „Produkte” importieren
- Datenbank „Tara” importieren
- Benutzerparameter importieren

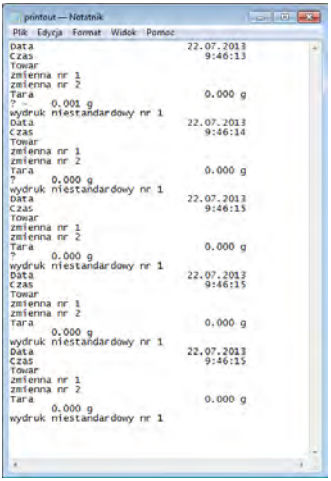
Es ist unmöglich, Daten aus den Basen ALIBI und WÄGUNGEN zu importieren.

16.3. Daten über Messungen ausdrucken

Das Waageprogramm ermöglicht die Daten über die Messung im externen USB-Stick zu speichern.
Um diese Operation auszuführen:

- legen Sie den USB-Stick in den USB-Steckplatz
- verlassen Sie die Option <IMPORT/EXPORT>, die nach Drücken der Taste Units Esc automatisch betätigt wird
- stellen Sie die Option <USB-STICK> im Parameter P4.2.1 <GERÄTE / DRUCKER / PORT>
- kehren Sie zur Wägung zurück
- Ab diesem Moment nach Drücken der Taste ◎↵ werden die Daten über die Messung (nach den Einstellungen für den GLP AUSDRCK) in der Textdatei gespeichert, die durch das Waageprogramm automatisch erstellt wird. Der Name der Datei hat Form: *printout.txt*.
- Um die Daten in der Datei zu speichern, schalten Sie die Waage mit der Taste On/Off ⏻ vor Herausnehmen des USB-Stickes aus der Waage aus. Erst nach Ausschalten der Waage kann man den USB-Stick aus dem Steckplatz herausnehmen und die Daten an dem Computer ablesen.





- Die Daten können auf dem beliebigen an den Computer angeschlossenen Drucker gedruckt werden.

Nächste Daten können in der gleichen Datei gespeichert werden. Das Waageprogramm wird die Daten in der gleichen Datei hinzugefügt, die schon auf den USB-Stick erstellt wurde. Der Benutzer kann die Speicherung der Messungen in der schon erstellten Datei fortsetzen.

HINWEIS:
Wenn das Waageprogramm den USB-Stick entdeckt, ist das Menü <P8 IMPORT/EXPORT> damals auch verfügbar.
In diesem Menü können alle Operationen für den Export und den Import der Daten durchgeführt werden, wie unten beschrieben wurde.

17. WAAGEFUNKTIONEN

- Wägung
- Stückzählen
- Kontrollwägen
- Dosieren
- Prozentwägen
- Tierwägen
- Dichtebestimmung von Feststoffen
- Dichtebestimmung von Flüßigkeiten
- Statistik
- Summieren
- Hold-Funktion

Um den Modul zu betätigen, drücken Sie die Taste Mode und wählen Sie den Modul aus der Liste, der wir benutzen wollen.

Nach Drücken der Taste Mode erscheint der Name der ersten verfügbaren Funktion.

F1 oder F3 - Auswahl des Betriebsmoduls

F2 - Eingang zum gewählten Betriebsmodul

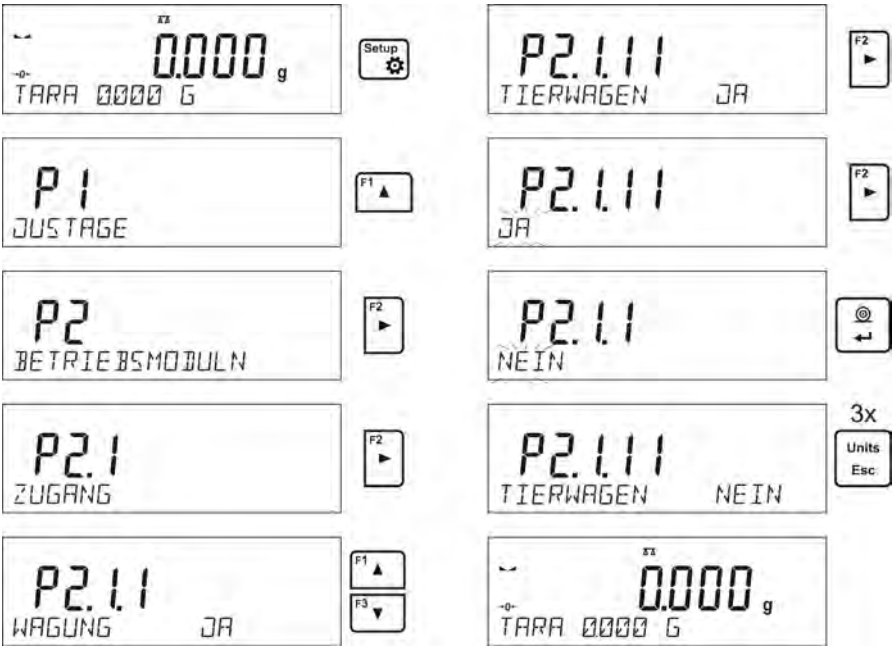
Die Einstellungsweise für die Funktionen wurde im weiteren Teil der Bedienungsanleitung beschrieben.

17.1. Zugang zu den Betriebsmoduln einstellen

In dieser Parametergruppe werden die Funktionen durch den Benutzer bestimmt, die nach Drücken der Taste Mode zur Verfügung stehen.

Der Benutzer kann unbenutzte Funktion im Laufe der Arbeit mit der Waage ausschalten. Der Parameter „Zugang“ muss auf dem Wert **<NEIN>** eingestellt werden.

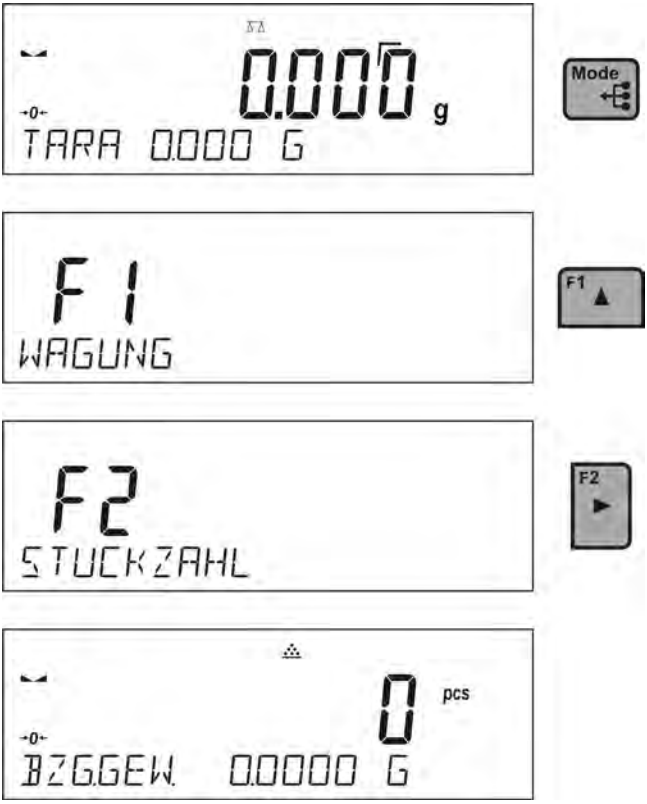
Folgen Sie nach unten angeführtem Schema:



17.2. Stückzählen mit gleichem Gewicht

Die Waage in der Standardausrüstung ist mit der Option für das Zählen kleiner Gegenstände mit gleichem Gewicht ausgestattet.

- Die Funktion „Stückzählen” betätigen,



Bei erster Inbetriebnahme der Funktion beträgt das Bezugsgewicht 0.0000g. Wenn wir das Bezugsgewicht bestimmen und eingeben, wird es beim Stückzählen benutzt. Bei nächstem Eingang zum Modul <**STÜCKZÄHLEN**> wird das letzte benutzte Bezugsgewicht als Bezugsgewicht angenommen.

17.2.1. Modul „Stückzählen“ einstellen

Das Programm ermöglicht entsprechende Einstellungen für jeden Betriebsmodul einzugeben. Manche Einstellungen sind bei allen Moduln identisch. Diese Einstellungen wurden im Punkt für die Einstellung im Modul <**WÄGUNG**> beschrieben.

In diesem Punkt wurden spezifische Einstellungen für den Modul <**STÜCKZÄHLEN**> beschrieben.

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl im Modul <**STÜCKZÄHLEN**> verfügbar, die jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann:

KEIN – keine Funktion wurde der Taste zugeordnet

BEZUGSGEWICHT EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Stückgewichts

BEZUGSGEWICHT BESTIMMEN – die Funktion betätigt die Option automatischer Bestimmung des Stückgewichts aus der Probe mit bekannter Anzahl

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Produkts aus der Basis „Produkte”

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Gewichts der Verpackung

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Gewichts der Verpackung aus der Basis „Produkte”

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 1

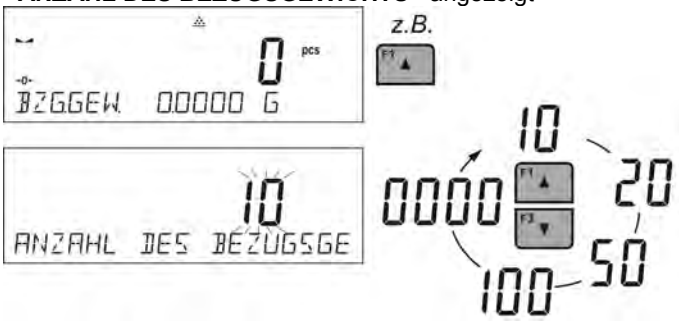
VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 2

Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung" <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

17.2.2. Bezugsgewicht durch die Bestimmung aus der Probe mit bekannter Anzahl einstellen

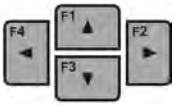
Prozedur:

- Den Behälter auf die Waagschale legen und sein Gewicht tarieren,
- Eine der Tasten F drücken, der die Funktion <**BEZUGSGEWICHT BESTIMMEN**> zugeordnet wurde. Es wird das Editierfenster <**ANZAHL DES BEZUGSGEWICHTS**> angezeigt



- Entsprechende Anzahl des Bezugsgewichts mit Hilfe der Tasten F1 ▲ oder F3 ▼ wählen.

- Für die Option: beliebige Anzahl (Der angezeigte Wert <**0000**>) soll beliebige Anzahl mit Hilfe der Tasten – Pfeile eingegeben werden.



- Gewählte Anzahl der Probe bestätigen. Es wird die Meldung <**xx PCS legen**> angezeigt.

- Gewünschte Stückanzahl auf den Behälter legen. Wenn das Ergebnis stabil ist (das Symbol wird angezeigt), bestätigen Sie ihres Gewicht mit der Taste ,

- Das Waageprogramm berechnet das Stückgewicht automatisch und geht zum Modul <**STÜCKZÄHLEN**>. Im Display wird die Stückanzahl angezeigt, die sich auf der Waagschale befinden (**pcs**). In der unteren Leiste wird der Wert des Stückgewichts angezeigt, wenn solche Option für die Funktion <**INFORMATIONEN**> gewählt wurde.

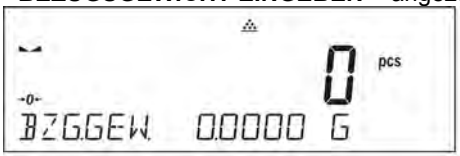
Hinweis:
Es ist zu beachten, dass:

- *das Gesamtgewicht von allen Stücken auf der Waagschale nicht größer als max. Belastung der Waage sein kann;*
- *das Stückgewicht nicht kleiner als 0,1 der Ablesbarkeit der Waage sein kann. Wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, zeigt die Waage die Meldung:* ***<Stückgewicht zu niedrig>****.*
- *das Zeichen für stabile Messung im Laufe der Bestimmung der Stückanzahl angezeigt sein muss, um diesen Wert zu bestätigen. Erst nach dem Anzeigen dieses Zeichens kann geforderte Anzahl mit der Taste* bestätigt werden*. Anderenfalls wird die Messung durch die Waage nicht akzeptiert.*

17.2.3. Bezugsgewicht durch die Eingabe einstellen

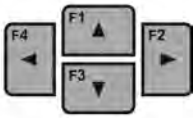
Prozedur:

- Eine der Tasten F drücken, der die Funktion <**BEZUGSGEWICHT EINGEBEN**> zugeordnet wurde. Es wird das Editierfenster <**BEZUGSGEWICHT EINGEBEN** > angezeigt



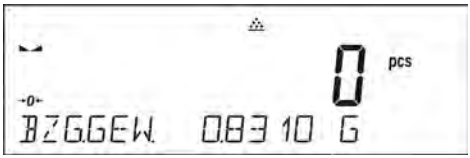
z.B.

- Das bekannte Stückgewicht mit Hilfe der Tasten – Pfeile eingeben.



- Das eingegebene Gewicht mit der Taste bestätigen,

- Das Waageprogramm geht automatisch zum Modul <**STÜCKZÄHLEN**>. Im Display wird die Stückanzahl angezeigt, die sich auf der Waagschale befinden (**pcs**). In der unteren Leiste wird der Wert des Stückgewichts angezeigt, wenn solche Option für die Funktion <**INFORMATIONEN**> gewählt wurde.



17.2.4. Zurück zur Wägung

17.3. Kontrollwägen

Kontrollwägen ist der Betriebsmodul zur Gewichtskontrolle der Probe mit zwei Schwellen (UNTERE und OBERE SCHWELLE). In der Regel nimmt man an, dass das Gewicht zwischen den Schwellen korrekt ist.

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl mi Modul <**DOSIEREN**> verfügbar, die jeden Tasten **F** zuordnen kann:

KEIN – keine Funktion wurde der Taste zugeordnet

SCHWELLEN EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Schwellengewichts für das Kontrollwägen

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl aus der Basis „Produkte"

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Gewichts der Verpackung

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Gewichts der Verpackung aus der Basis „Produkte"

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 1

VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 2

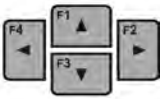
Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung" <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

17.3.1. Schwellen bestimmen

Prozedur:

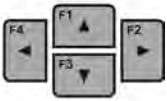
- Eine der Tasten **F** drücken, der die Funktion <**SCHWELLEN EINGEBEN**> zugeordnet wurde.
  Es wird das Editierfenster zur Eingabe des Wertes unterer Schwelle MIN angezeigt.

- Den Wert unterer Schwelle mit Hilfe der Tasten – „PFEILE" eingeben



- Das eingegebene Gewicht mit der Taste bestätigen,
- Das Programm geht automatisch zur Bearbeitung oberer Schwelle MAX

Den Wert oberer Schwelle mit Hilfe der Tasten – „PFEILE” einstellen



- Das eingegebene Gewicht mit der Taste bestätigen,

- Das Waageprogramm geht automatisch zum Modul <**KONTROLLWÄGEN**> In der unterer Linie werden die Werte der gewählten Schwellen angegeben – (wenn diese Option für die Funktion <**INFORMATION**> gewählt wurde).

- Im oberen Teil des Displays wird der Aufschrift <Min> angezeigt, der den Stand des Gewicht auf der Waagschale in Bezug auf den Gewichtswert unterer Schwelle signalisiert

	<Min>: Das Gewicht kleiner als der Wert unterer Schwelle
	<Ok>: Das Gewicht enthält zwischen den Schwellen
	<Max>: Das Gewicht größer als der Wert oberer Schwelle

17.4. Dosieren

Im Betriebsmodul „Dosieren" wiegen wir eine Probe ab, bis wir den gewünschten Zielwert erreichen. Das Zielgewicht wird zusammen mit der Toleranz der Dosierung durch den Benutzer bestimmt. Der Wert der Toleranz wird als Prozent des Zielgewichts eingestellt und eingegeben.

Beispiel:
Zielgewicht = 100.000g
Toleranz = 2,5% (man versteht 2,5% der Masse 100g also 2,5g)
das heisst das Programm wird die Massen aus dem Bereich von 97,500g bis zum 102,500g als korrekt dosierter Wert angenommen.

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl im Modul <**DOSIEREN**> verfügbar, die jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann:

KEIN – keine Funktion wurde der Taste zugeordnet

BEZUGSGEWICHT EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe zusammen mit der Toleranz (eine Prozedur)

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Produkts aus der Basis „Produkte"

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Verpackungsgewichts

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Verpackungsgewichts aus der Basis „Produkte"

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 1

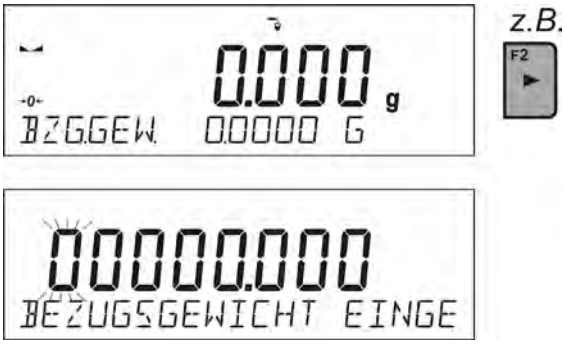
VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 2

Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung" <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

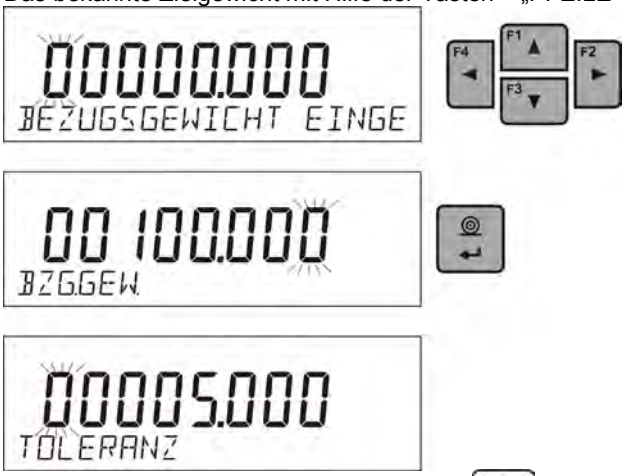
17.4.1. Zielgewicht durch seine Eingabe einstellen

Prozedur:

- Eine der Tasten **F** drücken, der die Funktion <**BEZUGSGEWICHT EINGEBEN**> zugeordnet wurde. Es wird das Editierfenster <**BEZUGSGEWICHT EINGEBEN**> angezeigt

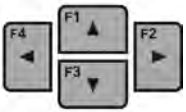


- Das bekannte Zielgewicht mit Hilfe der Tasten – „PFEILE" eingeben.



- Das eingegebene Zielgewicht mit der Taste bestätigen,

- Das Programm stellt die Toleranz der Dosierung des Zielgewichts automatisch ein.
  Den Wert der Toleranz mit Hilfe der Tasten – „PFEILE” einstellen



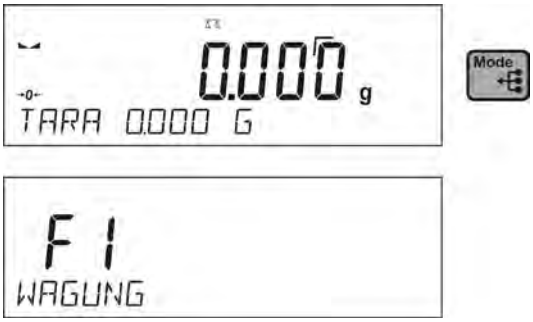
- Die eingegebene Tolerant mit der Taste bestätigen,

- Das Waageprogramm geht automatisch zum Modul <**DOSIEREN**>. Im Display erscheint der Wert des Zielgewichts mit dem Zeichen minus. In der unteren Leiste erscheint der Wert des Bezugsgewichts – des Zielgewichts (wenn solche Option für die Funktion <**INFORMATIONEN**> gewählt wurde.

- Im oberen Teil des Displays wird der Aufschrift <Min> angezeigt, der den Stand des Gewichts auf der Waagschale in Bezug auf das Zielgewicht unter dem Wert <ZIELGEWICHT - TOLERANZ> signalisiert:

	<Min>: Das Gewicht ist kleiner als Zielwert - Toleranz
	<Ok>: Das Gewicht enthält im Toleranzfeld: Zielwert +/- Toleranz
	<Max>: Das Gewicht ist größer als Zielwert + Toleranz

17.4.2. Zurück zur Wägung



17.5. Prozentwägen

Das Waageprogramm ermöglicht die Abweichung (in Prozent) des Wägegutes zum angenommenen Bezugsgewicht zu prüfen. Die Masse des Bezugsgewichts kann durch seine Wägung bestimmt oder in den Waagespeicher durch den Benutzer eingegeben werden.

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl im Modul <**PROZENTWÄGEN**> verfügbar, die jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann:

KEIN – keine Funktion wurde der Taste zugeordnet

BEZUGSGEWICHT EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Bezugsgewichts für die Abweichungskontrolle

BEZUGSGEWICHT BESTIMMEN – die Funktion betätigt die Option der Bestimmung des Bezugsgewichts für Abweichungskontrolle

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Produkts aus der Basis „Produkte”

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Verpackungsgewichts

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Verpackungsgewichts aus der Basis „Produkte”

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 1

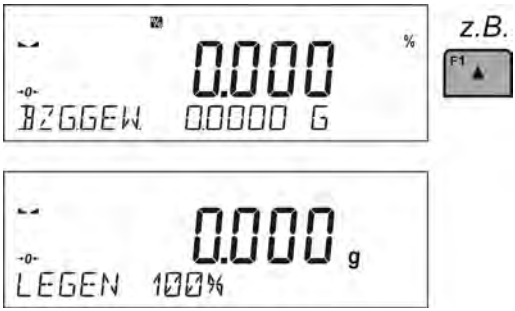
VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 2

Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung” <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

17.5.1. Bezugsgewicht durch seine Wägung einstellen

Prozedur:

- Eine der Tasten **F** drücken, der die Funktion <**BEZUGSGEWICHT BESTIMMEN**> zugeordnet wurde. Das Editierfenster <**100% legen**> wird angezeigt



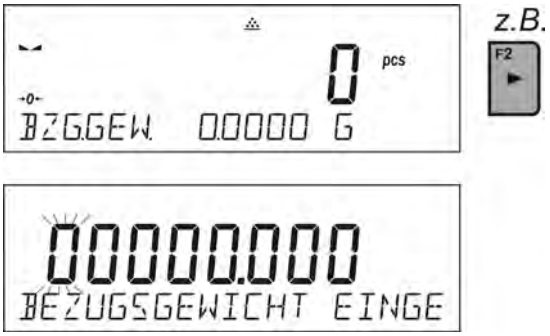
- Das Bezugsgewicht (als 100%) auf die Waagschale legen. Wenn das Ergebnis stabil wird (das Symbol ◣◢ wird angezeigt), bestätigen Sie die Masse mit der Taste

- Das Waageprogram nimmt automatisch den Wert des Wägegutes als der Bezugsgewicht und geht zum Modul <**PROZENTWÄGEN**>. Im Display erscheint der Wert 100.000%. In der unteren Linie erscheint der Massewert des Bezugsgewichts (wenn solche Option für die Funktion <**INFORMATIONEN**> gewählt wurde).

17.5.2. Bezugsgewicht durch Eingabe einstellen

Prozedur:

- Eine der Tasten F drücken, der die Funktion <**BEZUGSGEWICHT EINGEBEN**> zugeordnet wurde. Es wird das Editierfenster <**BEZUGSGEWICHT EINGEBEN**> angezeigt

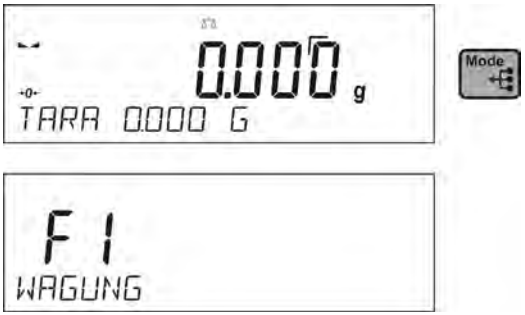


- Das bekannte Bezugsgewicht mit Hilfe der Tasten – Pfeile eingeben.

- Das eingegebene Gewicht mit der Taste bestätigen,

- Das Waageprogramm geht automatisch zum Modul <**PROZENTWÄGEN**>. Im Display erscheint der Wert 0.000%. In der unteren Linie erscheint der Wert des Bezugsgewichts (wenn solche Option für die Funktion <**INFORMATIONEN**> gewählt wurde).

17.5.3. Zurück zur Wägung



17.6. Tierwägen

Tierwägen - das ist der Betriebsmodul zur richtigen Wägung von beweglichen Objekten. Die beweglichen Objekte generieren grundsätzlich unstabile Messung. Das erfordert andere Methode für die Filterung des Messsignals.

17.6.1. Zusätzliche Einstellungen für den Modul „Tierwägen”

Außer den Standardeinstellungen für diesen Modul (im Modul „Wägung” beschrieben) wurden zusätzliche Einstellungen eingegeben, die den Modul beschreibt.

Das sind folgende Optionen:

- **MITTLERE ZEIT** – das ist die Zeit, in der die Messungen analysiert sind. Aus den Messungen wird das mittlere Ergebnis berechnet
- **SCHWELLE** – das ist der Wert in Gewichtseinheiten. Um die Messung zu beginnen, muss die Gewichtsanzeige größer als Schwelle sein
- **AUTOSTART** - entscheidet, ob die Messungen manuell/nach Drücken der entsprechenden Taste oder nach Auswahl der Funktion START/ oder automatisch beginnen.
  Für die Einstellung des Parameters auf dem Wert <JA> wird die Messung des Objekts bei Überschreitung der eingestellten Schwelle automatisch gestartet. Die Messung des nächsten Objekts kann nach Abnehmen des Objekts begonnen werden (Anzeige muss unter der Schwelle sein).

Es ist zu beachten, dass obige Optionen auf entsprechende Werte nach Erwartungen und Bedürfnissen zu Arbeitsbedingungen vor dem Start der Tierwägung eingestellt sein sollen.

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl im Modul <**TIERWÄGEN**> verfügbar, die jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann:

KEIN – keine Funktion wurde der Taste zugeordnet

START – die Funktion ermöglicht die Wägung des Objekts auf der Waagschale im manuellen Betriebsmodus zu beginnen (Parameter AUTOSTART auf dem Wert NEIN eingestellt)

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Produkts aus der Basis „Produkte”

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Verpackungsgewichts

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Verpackungsgewichts aus der Basis „Produkte”

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 1

VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 2

Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung" <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

17.6.2. Manuelle Betätigung

Um den Vorgang der Wägung im manuellen Modus zu beginnen, wählen Sie die Option <AUTOSTART> in den Einstellungen des Moduls auf dem Wert <NEIN>.

Einstellungsweise:

Nach Änderung der Einstellung kehren Sie zum Hauptfenster des Menüs zurück, indem Sie die Taste Units Esc mehrmals drücken.

Anschließend mittlere Zeit in Sekunden einstellen. Das ist die Zeit, in der das Waageprogramm die Messungen sammelt. Aus diesen allen Messungen wird das mittlere Ergebnis berechnet.

Der Parameter <SCHWELLE> ist für diesen Modus der Messung nicht erforderlich.

Anschließend den Modul <TIERWÄGEN> wählen.

Den Behälter auf die Waagschale legen. Im Behälter wird die Messung durchgeführt. Nach Anzeigestabilität soll das Gewicht des Behälters tariert werden.
Anschließend gehen Sie zu den Optionen des Moduls. Die Prozedur der Messung beginnen. Folgen Sie nach unten angeführtem Schema.

Nach Abschluß der Messung wird das bestimmte Ergebnis gestoppt und automatisch ausgedruckt.

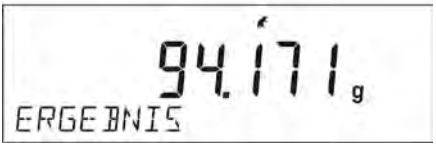
Um die Messung zu beenden, drücken Sie die Taste Units Esc.
Das Programm kehrt automatisch zum Hauptfenster des Moduls zurück.

17.6.3. Automatische Messung durchführen

Um den Vorgang der Wägung im manuellen Modus zu beginnen, wählen Sie die Option <AUTOSTART> auf dem Wert <JA> nach Beschreibung im vorigen Unterpunkt.
Die Parameterwerte <MITTLERE ZEIT> und <SCHWELLE> zusätzlich einstellen.

Um den Vorgang der Wägung im Behälter (TARA) für diesen Betriebsmodul durchzuführen, benutzen Sie die Option <TARA EINGEBEN>, die in den Optionen für die Wägung beschrieben wurde.

Um den Vorgang zu beginnen (nach Einstellung der Optionen), legen Sie diesen Behälter auf die Waagschale und legen das gewogene Objekt in den Behälter ein. Die Waage beginnt mit der Messung automatisch nach Überschreitung der eingestellten Gewichtsschwelle.

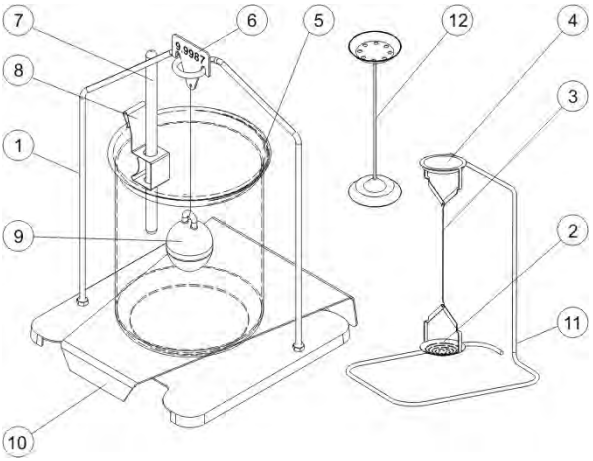


Nach Abschluß der Messung wird das bestimmte Ergebnis gestoppt und automatisch ausgedruckt.

Um die Messung zu beenden, drücken Sie die Taste Units Esc.
Das Programm kehrt zum Hauptfenster des Moduls automatisch zurück.

17.7. Dichte von Feststoffen

Dichte von Feststoffen ist ein extra Set notwendig (optional erhältlich).
Um den Set zu installieren, nehmen Sie die Waagschale und den Windschutz aus der Waage ab.
An die Stelle der Waagschale sollte man Rahmenkonstruktion (1) setzen und dann die Becherglasbasis (10) richtig legen.

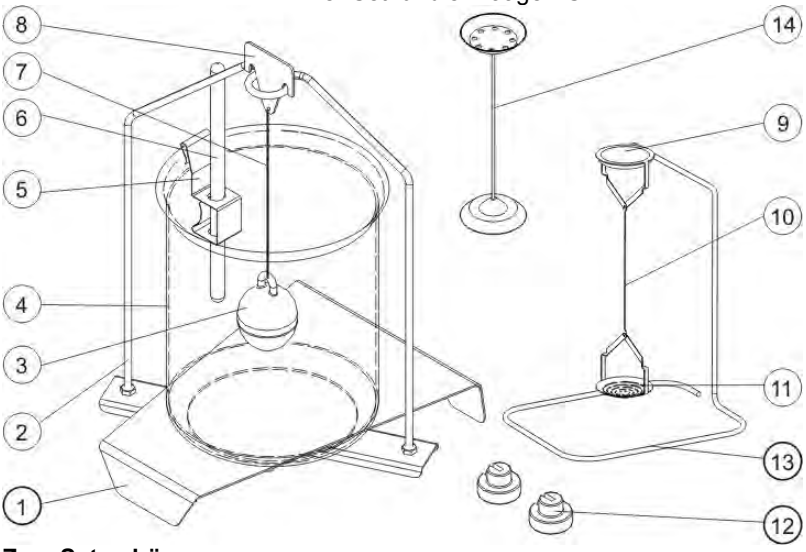


Der Set für die Waagen mit der Waagschale128x128 mm.

Das Set enthält:

1	Waagschale zusammen mit dem Ständer	**7**	Thermometr
2	Untere Waagschale	**8**	Halter des Thermometers
3	Seil des Tauchkolbens	**9**	Tauchkolben
4	Obere Waagschale	**10**	Unterbau des Becherglases
5	Becherglas	**11**	Zusätzlicher Ständer für den Set von Waagschalen oder Tauchkolben
6	Haken	**12**	Zusätzlicher Set der Waagschalen zur Dichtebestimmung von Feststoffen, die kleinere Dichte als Wasserdichte haben

Der Set für die Waage AS.

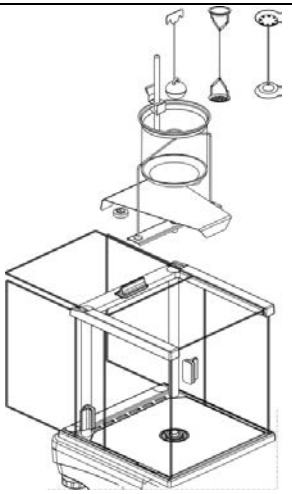


Zum Set gehören:

1	Unterbau des Becherglases	**8**	Haken
2	Ständer von Waagschalen	**9**	Obere Wagschale des Sets zur Dichtemessung von Feststoffen
3	Tauchkolben	**10**	Seil der Waagschale
4	Becherglas	**11**	Untere Waagschale des Sets zur Dichtemessung von Feststoffen
5	Halter des Thermometers	**12**	Zusätzliches Gewicht
6	Thermometer	**13**	Zusätzlicher Ständer für den Set der Waagschalen oder Tauchkolben
7	Seil des Tauchkolbens	**14**	Zusätzlicher Set der Waagschalen zur Dichtebestimmung von Feststoffen,

			die keinere Dichte als Wasserdichte haben

Montage des Sets:

Waagen AS	Waagen PS
	

HINWEIS:

- *Teile des Sets im Box aufbewahren.*
- *Den Set von Waagschalen oder den Tauchkolben auf die Platte des Tisches nicht legen; einzelne Elemente können beschädigt werden.*
- *Wenn der Set von Waagschalen oder der Tauchkolben nicht benutzt sind, soll er auf den zusätzlichen Ständer gelegt werden.*
- *Wenn die Meldung –nuLL- im Display nach Montage des Sets erscheint, soll der Set mit den Gewichten (12) belastet werden. Die so vorbereitete Waage kann zur Dichtebestimmung benutzt werden.*

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl in den Moduln <**DICHTE VON FESTSTOFFEN**> und <**DICHTE DER FLÜSSIGKEIT**> verfügbar, die jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann:

KEIN – keine Funktion wurde der Taste zugeordnet

START – die Funktion ermöglicht den Vorgang der Dichtebestimmung zu beginnen

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Produkts aus der Basis „Produkte"

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Verpackungsgewichts

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Verpackungsgewichts aus der Basis „Produkte"

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr 1

VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr 2

Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung" <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

17.7.1. Dichtemessung

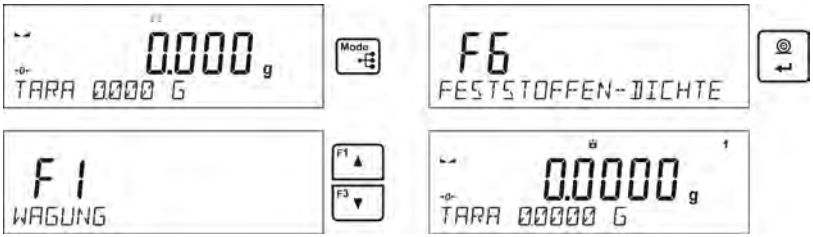
Dichte von Feststoffen kann in zwei (in der Waage bestimmten) Flüssigkeiten oder im Flüssigkeit mit bekannter Dichte bestimmen:

- **WASSER** (destilliertes Wasser),
- **ETHANOL** (Spiritus 100% +/- 0.1% bei Temp. 20^0C),
- **ANDERE** (Flüssigkeit mit bekannter Dichte).

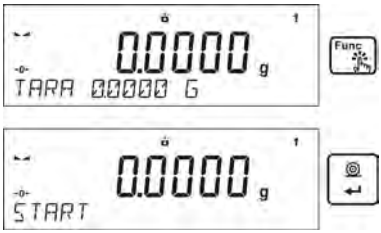
Für destilliertes Wasser und Spiritus sollte Flüssigkeitstemperatur angeben werden. Für eine andere Flüssigkeit mit bekannter Dichte wird ihre Dichtewert mit Hilfe von Waagetastatur eingegeben. Die Bestimmung der Dichte wird durch Wägen der Prüflinge frei in der Luft (auf der oberen Waagschale (4) des Sets) und durch Wägen von derselben Prüflinge in Flüssigkeit (auf der unteren Waagschale (2) des Sets) bestimmt. Das Ergebnis von Dichtebestimmung wird im Display automatisch nach Berechnung des Prüflingsgewichts im Flüssigkeit angezeigt.

Um die Messung durchzuführen::

1. Den Set zur Dichtebestimmung montieren.
2. Zur Funktion <DICHTE VON FESTSTOFFEN> gehen

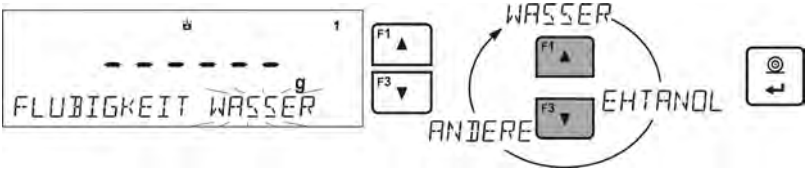


3. Die Probe zur Messung vorbereiten
4. Den Vorgang starten



5. Die Einstellungen für den Vorgang nach angezeigten Meldungen eingeben

6. Die Flüssigkeit vorbereiten, in der die Untersuchung durchgeführt wird

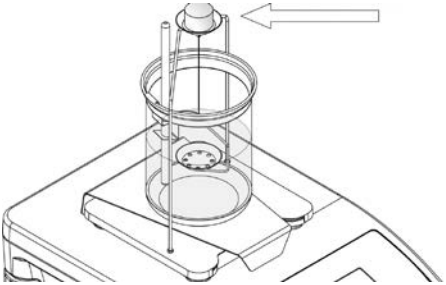


7. Nach Auswahl der Flüssigkeit und nach Bestätigung der Auswahl mit der Taste <ENETER> geht das Programm zur nächsten Schritt, in dem die Temperatur der Flüssigkeit eingestellt sein soll

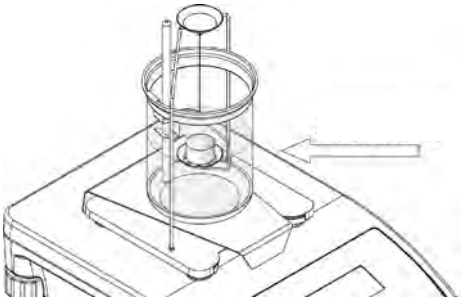
8. Wenn <ANDERE> Flüssigkeit mit bekannter Dichte gewählt wurde, geben Sie ihre Dichte im nächsten Schritt ein

9. Nach Eingabe dieser Daten geht das Programm zum entsprechenden Vorgang der Messung

10. Im ersten Schritt legen Sie die Probe auf die obere Waagschale des Sets (Gewichtsmessung der Probe in der Luft). Nach Anzeigestabilität bestätigen Sie die Messung.



11. In nächstem Schritt legen Sie die Probe auf die untere Waagschale (Gewichtsmessung der Probe in der Flüssigkeit). Nach Anzeigestabilität bestätigen Sie die Messung.



12. Nach Bestätigung der zweiten Messung berechnet das Programm automatisch die Dichte des Prüfkörpers, die im Display angezeigt wird. Es wird das Protokoll aus der Messung an den gewählten Port des Druckers gesendet.

Beispielhaftes Aussehen des Protokolls:

Das Protokoll kann nach Drücken der Taste [↵] noch einmal ausgedruckt werden. Um den Vorgang zu beenden, drücken Sie die Taste [Units Esc]. Das Programm kehrt zum Hauptfenster der Funktion zurück. Die Waage hält die letztens eingegebenen Einstellungen im Speicher (Flüssigkeit, Temperatur), was den Start der Prozedur der rechten Messung wesentlich verkürzt.

17.8. Dichte der Flüßigkeit

Die Dichte der Flüssigkeit ist eine Funktion, die die Dichte von einer beliebigen Flüssigkeit bestimmt.
Bei der Anwendung der Funktion ist der zusätzliche Set zur Dichtebestimmung notwendig (optionale Ausstattung). Das ist der gleiche Set wie bei der Dichtebestimmung von Feststoffen (Beschreibung des Sets oben).

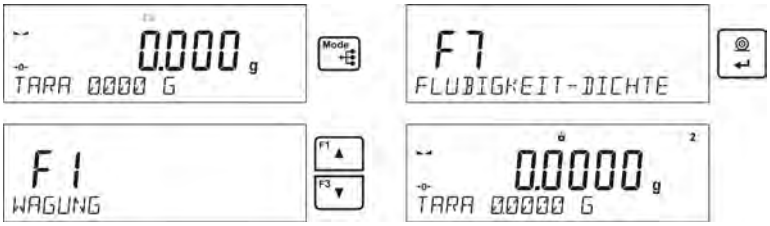
Die Einstellungen für die Tasten der Abkürzungen sind identisch wie für die Funktion <DICHTE VON FESTSTOFFEN> (siehe voriger Punkt).

17.8.1. Dichtemessung

Das Hauptelement bei Dichtebestimmung von Flüssigkeit ist gläserner Tauchkolben (9). Er besitzt genau bestimmtes Volumen, das auf seinem Haken angegeben ist. Vor der Messung sollte diesen Volumenwert in die Waage eingegeben werden. Um die Dichte der Flüssigkeit zu bestimmen, wird der gläsernen Tauchkolben frei in der Luft und in bestimmter Flüssigkeit gewogen. Das Ergebnis von Dichtebestimmung wird automatisch angezeigt.

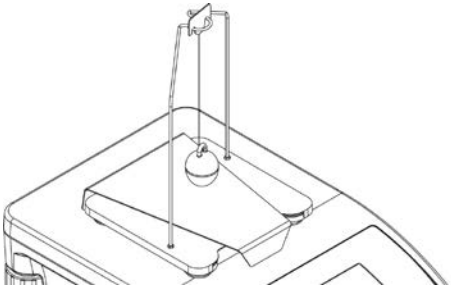
Um die Messung durchzuführen:

1. Den Set zur Dichtebestimmung montieren.
2. Zur Funktion <DICHTE DER FLÜSSIGKEIT> gehen

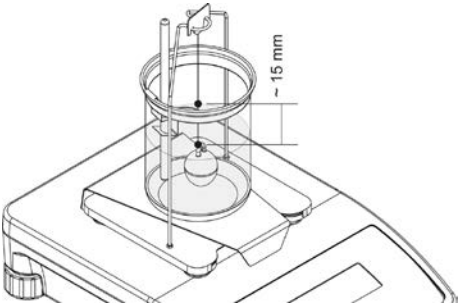


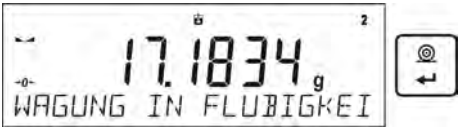
3. Die Probe zur Messung vorbereiten
4. Den Vorgang beginnen (genau wie der Vorgang der Dichtebestimmung von Feststoffen)
5. Die Einstellungen für den Vorgang nach angezeigten Meldungen eingeben
6. Das Volumen des Tauchkolbens, in dem die Messung durchgeführt wird

7. Nach Eingabe der Daten geht das Programm zum rechten Vorgang der Messung.
8. Im ersten Schritt legen Sie den Tauchkolben auf den Ständer (Gewichtsmessung in der Luft). Nach Anzeigestabilität bestätigen Sie die Messung.



9. In nächstem Schritt nehmen Sie den Tauchkolben aus dem Ständer. Danach legen Sie das Becherglas mit der Prüfflüssigkeit auf den Unterbau (Das Becherglas kann den Ständer nicht berühren). Hängen Sie den Tauchkolben zart auf den Ständer (Der Tauchkolben soll völlig in die Prüfflüssigkeit getaucht sein) – die Gewichtsmessung der Probe in der Flüssigkeit). Nach Anzeigestabilität bestätigen Sie die Messung.





10. Nach Bestätigung der zweiten Messung berechnet das Programm automatisch die Dichte der Prüfflüssigkeit, die im Display angezeigt wird. Es wird das Protokoll aus der Messung an den gewünschten Port des Druckers gesendet.

Beispielhaftes Aussehen des Protokolls:

Das Protokoll kann nach Drücken der Taste [↵] noch einmal ausgedruckt werden. Um den Vorgang zu beenden, drücken Sie die Taste [Units Esc]. Das Programm kehrt zum Hauptfenster der Funktion zurück. Die Waage hält die letztens eingegebenen Einstellungen im Speicher (Volumen des Tauchkolbens), was den Start der Prozedur der rechten Messung wesentlich verkürzt.

17.9. Statistik

Statistik ermöglicht die Daten aus der Charge von Wägungen zu sammeln und Statistik zu erstellen. Der Bereich für angezeigte statistische Daten ist von internen Einstellungen der Funktion abhängig.

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl im Modul <**STATISTIK**> verfügbar, die jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann:

KEIN – keine Funktion wurde der Taste zugeordnet

ERGEBNIS – die Funktion ermöglicht die Ansicht der statistischen Ergebnisse für eine Charge

BEENDEN – Auswahl der Option endet die Charge der Messungen. Nach ihrer Auswahl werden statistische Daten für die Charge gelöscht.

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Produkts aus der Basis „Produkte”

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Verpackungsgewichts

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Verpackungsgewichts aus der Basis „Produkte”

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 1

VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 2

Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung” <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

Statistische Daten, die für jede Charge berechnet werden:

- N (Anzahl der Proben)
- SUM (Summarisches Gewicht der Proben)
- AVG (Mittelwert aus der Charge)
- MIN (Min. Wert in der Charge)
- MAX (Max. Wert in der Charge)
- SDV (Standardabweichung)
- DIF (Differenz zwischen MAX und MIN in der Charge)
- SDV (Standardabweichung für die Charge)
- RDV (Varianz-Faktor)

17.9.1. Funktionieren

- Zum Modul <STATISTIK> gehen

- Die erste Belastung auf die Waagschale legen

- Nach Anzeigestabilität bestätigen Sie die Messung mit der Taste . Die Messung wird zum Waagespeicher gespeichert und mit der Messungsnummer automatisch ausgedruckt.

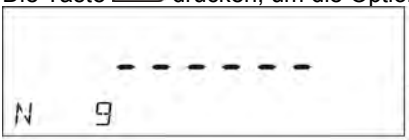
- Die Belastung aus der Waagschale abnehmen
- Die Messungen für nächste Belastung in der Charge durchführen

Nach Speicherung aller Messungen können Ergebnisse der Statistik geprüft werden. Zu diesem Zwecke drücken Sie die Taste Func:

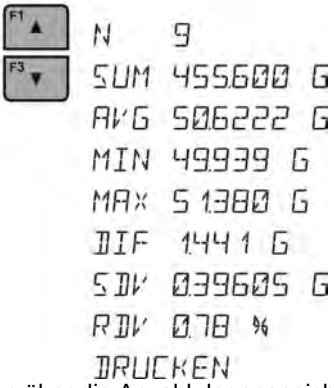
Func

F2 ►

Die Taste F2 ► drücken, um die Option <ERGEBNIS> zu wählen.



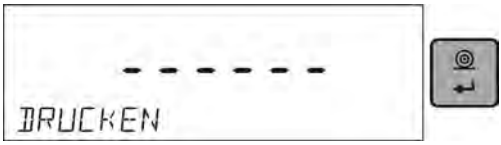
F1 ▲ F3 ▼



In der unteren Linie wird die Information über die Anzahl der gespeicherten Messungen angezeigt. Nach jedem Drücken der Taste F1 ▲ oder F3 ▼ wird der Typ der angezeigten Information geändert.

Nach Auswahl der Option <DRUCKEN> und nach Drücken der Taste

werden statistische Daten in Form des Protokolls ausgedruckt.



Das Beispiel des Protokolls:

---------- Statystyka ----------	
N	9
Sum	455.600 g
Avg	50.6222 g
Min	49.939 g
Max	51.380 g
Dif	1.441 g
Sdv	0.39605 g
Rdv	0.78 %

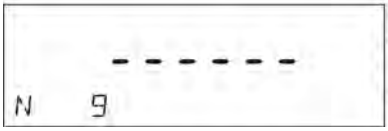
17.9.2. Statistik löschen

Um statistische Daten für die Charge zu löschen, folgen Sie nach angeführtem Schema:

Func

F1 ▲

F2 ►



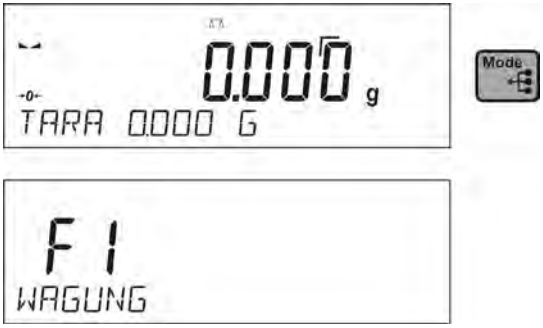
Units Esc

Nach Betätigung der Option <BEENDEN> werden statistische Daten automatisch ausgedruckt. Die Waage geht zum Fenster <ERGEBNIS>. In diesem Fenster kann der Benutzer noch einmal die Daten prüfen und erneut ausdrucken, wenn er es für notwendig hält.

Nach Verlassen dieses Fensters mit Hilfe der Taste Units Esc kehrt die Waage zum Hauptfenster des Moduls <STATISTIK> zurück. Die Daten, die ausgeführte Messungen betreffen, werden automatisch auf Null gestellt.

Der Benutzer kann nächste Charge beginnen oder zum Modul „Wägung“ zurückkehren.

17.9.3. Zurück zur Wägung



17.10. Summieren

Dank der Funktion Summieren werden einzelne Zutaten der Mischung gewogen und ganzheitliche Mischung summiert.
Das Programm ermöglicht max. 30 Zutaten in einer Mischung zu summieren.

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl im Modul <**SUMMIEREN**> verfügbar, die jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann:

KEIN – keine Funktion wurde der Taste zugeordnet

BEENDEN – nach Auswahl der Option wird das Summieren der Zutaten in der Operation beendet. Es wird die Zusammenfassung ausgedruckt. Die Daten über ausgeführte Operation werden gelöscht.

LETZTER LÖSCHEN – nach Auswahl der Option wird das Gewicht der letzten Zutat von der ganzen Mischung angezogen

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Produkts aus der Basis „Produkte”

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Verpackungsgewichts

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Verpackungsgewichts aus der Basis „Produkte”

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 1

VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 2

Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung” <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

17.10.1. Funktionieren

- Zum Modul <SUMMIEREN> gehen

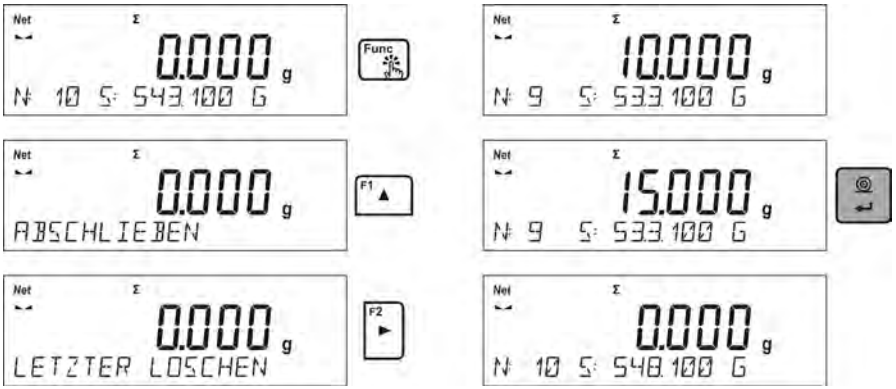
In der unteren Linie erscheinen die Daten über die Anzahl der Zutaten (die der ganzen Mischung hinzugefügt wurden) und das summierte Gewicht (wenn solche Informationen in den Einstellungen für den Modul „Summieren” gewählt wurde).

- Den Behälter auf die Waagschale legen, in dem die Zutaten gewogen sein sollen. Anschließend tarieren Sie sein Gewicht. In den Behälter legen Sie erste Zutat. Nach Anzeigestabilität bestätigen Sie sein Gewicht mit der Taste .

Das Programm fügt der Summe das Gewicht der Zutat hinzu. Die Anzeige wird automatisch tariert (im Hauptdisplay wird die Null-Anzeige angezeigt). In der unteren Linie werden die Daten über die Anzahl der Zutaten und ganze Summe gewechselt.

- In den Behälter legen Sie nächste Zutaten. Nach Anzeigestabilität bestätigen Sie ihres Gewicht mit der Taste .

- Wenn ein Versehen im Gewicht der letzten Zutat auftrat, kann der Benutzer zum vorigen Schritt der Prozedur zurückkehren. Nach Wechsel des Gewichts kann neue Zutat zur Mischung nochmals eigegeben werden. In solchem Fall folgen Sie nach unten angeführtem Schema.



Nach dem Wiegen aller Zutaten beenden Sie die Prozedur „Summieren”. Folgen Sie nach unten angeführtem Schema:

In der unteren Linie wird die Meldung <ERGEBNIS> angezeigt. Die Meldung bedeutet, dass das ganze Ergebnis aller gewogenen Zutaten im Hauptdisplay erscheint. Das Endprotokoll wird automatisch ausgedruckt, in dem sich Informationen über die Gewichte einzelner Zutaten, Gesamtsumme und das Gewicht der benutzten Tara befinden.

Das Beispiel des Protokolls:

---------- *Summieren* ----------		
1.	38.000	g
2.	100.000	g
3.	50.000	g
4.	10.000	g
5.	125.000	g
6.	15.100	g
7.	148.000	g
8.	6.000	g
9.	41.000	g
10.	15.000	g

Summe	548.100	g
Tara	100.000	g

Der Benutzer kann das Protokoll noch einmal nach Drücken der Taste ausdrucken.

Das Verlassen dieses Fensters mit Hilfe der Taste Units Esc kehrt die Waage zum Hauptfenster des Moduls <SUMMIEREN> zurück. Die Daten, die ausgeführte Messungen betreffen, werden automatisch auf Null gestellt.

17.10.2. Zurück zur Wägung

Mode

17.11. Max Ergebnis stoppen

Das ist die Funktion, die maximale Anzeige auf der Waagschale im Laufe einer Wägung stoppt.
Außer den Standardeinstellungen für diesen Modul (im Modul „Wägung" beschrieben) wurde zusätzliche Einstellung eingeführt. Die Option ist in den Einstellungen für den Modul <MAX HOLD> verfügbar.

Das ist die Option:

- **SCHWELLE** – bestimmt den Punkt zum Start der Kontrolle maximaler Anzeige auf der Waagschale. Es ist zu beachten, dass die Schwelle vor dem Start der Messung nach den Bedürfnissen eingestellt wurde.

Abkürzungen der Tasten F

Die Funktion ermöglicht die Optionen für schnellen Zugang für die Funktion der Wägung zu bestimmen, die mit Hilfe der Tasten F1, F2, F3 und F4 verfügbar sind.
Für den Benutzer sind folgende Optionen zur Auswahl im Modul <**MAX HOLD**> verfügbar, die jeden Tasten **F** beliebig zuordnen kann:

BRAK – der Taste wurde keine Funktion zugeordnet

PRODUKT WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Produkts aus der Basis „Produkte”

EINLOGGEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl und zum Einloggen des Benutzers

TARA EINGEBEN – die Funktion betätigt die Option zur Eingabe des Verpackungsgewichts

TARA WÄHLEN – die Funktion betätigt die Option zur Auswahl des Verpackungsgewichts aus der Basis „Produkte”

KOPFZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Kopfzeile

FUßZEILE DRUCKEN – die Funktion betätigt den Ausdruck der entworfenen Fußzeile

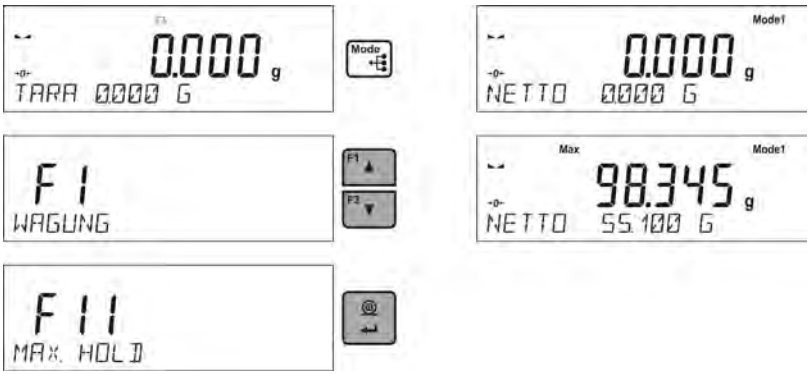
VARIABLE 1 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 1

VARIABLE 2 – die Funktion betätigt die Auswahl und die Bearbeitung der Variablen Nr. 2

Die Bestimmungsweise der Funktion wurde im Punkt für die Einstellungen für den Betriebsmodul „Wägung” <Abkürzungen der Tasten F> beschrieben.

17.11.1. Funktionieren

- Zum Modul <MAX HOLD> gehen



Nach Auswahl des Moduls ist die Fuktion aktiv. In der unteren Linie erscheint die Information über Nettogewicht (sofern andere Information durch den Benutzer nicht gewählt wurde).
Für korrektes Funktionieren soll die Schwelle in Grammen eingestellt werden. Die Schwelle bestimmt den Punkt, nach dessen Überschreitung die Funktion die Registrierung maximaler Anzeige startet.

- Die Waage registriert und stoppt von jetzt an jede Anzeige, die über der Schwelle ist. Die Waage stoppt jede Anzeige, die größer als das vorig gestoppte Ergebnis ist. Wenn das Programm das Gewicht über der Schwelle entdeckt, wird die größte Anzeige im Hauptdisplay gestoppt. Im oberen Teil des Display erscheint der Aufschrift <Max>.

Der Benutzer kann das Ergebnis nach Drücken der Taste ausdrucken.
Nach Abnehmen der Belastung aus der Waagschale und nach Drücken der Taste wird der nächste Vorgang maximaler Anzeige begonnen und das Pikrogramm <Max> im oberen Teil des Displays automatisch gelöscht.

17.11.2. Zurück zur Wägung

18. KOMMUNIKATION

Das Menü „Kommunikation” ermögllicht Port-Einstellungen zu konfigurieren.
Der Zugang wird durch Drücken der Taste Setup erhalten.
Die Waagen kann mit externen Geräten über Ports kommunizieren::

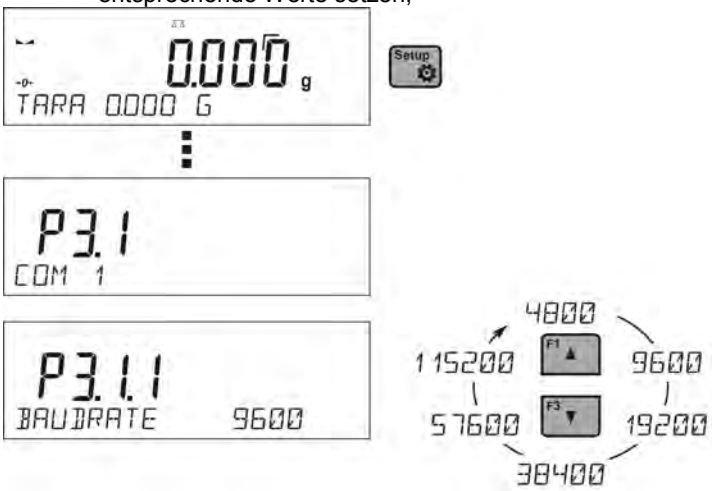
- COM 1 (RS232),
- COM 2 (RS232),
- USB typu A
- USB typu B
- WIFI,

USB-Ports sind nicht konfigurierbar.
Port Typ B dient zum Anschluss eines Druckers oder Computers
Port Typ A dient zum Anschluss einer Computer-Tastatur, eines Barcode-Scanners odereines USB-Sticks.

18.1. Port RS 232 einstellen

Prozedur:

- Kommunikationsport <COM 1> oder <COM 2> wählen,
- entsprechende Werte setzen,



Für RS 232 Porteinstellungen hat das Waageprogramm folgende Übertragungsparameter:

- Baudgeschwindigkeit - 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bit/S
- Parität - KEINE, UNPAARIG, PAARIG

18.2. Port WiFi einstellen

HINWEIS:

1. *Die Übertragungsparameter wählen Sie nach lokalen Netzeinstellungen.*
2. *Der Modul Wi-Fi arbeitet am häufigsten mit einem Kanal, der während der Konfiguration des Netzes WiFi definiert wurde.*
3. *Um korrekte Kooperation mit Router WiFi zum Wechsel des Kanals sicherzustellen, stellen Sie <KANAL AUTO> auf dem Wert <JA> während der Konfiguration der Verbindung ein.*

Die Parameter, die für die Einstellung der Verbindung WiFi verfügbar sind:
P3.3.1 – STATUS
P3.3.2 – NETZ WÄHLEN
P3.3.3 – NETZPARAMETER
P3.3.3.1 – NAME (Name des Netzes, das gewählt wurde)
P3.3.3.2 – PASSWORT (Passwort für den Zugang zum Netz)
P3.3.3.3 –KANAL NR (Standard <AUTO>)
P3.3.3.4 – IP (Identifikationsnummer der Waage. Es ist zu beachten, dass diese Nummer durch andere Geräte im Netz nicht besetzt sein kann)
P3.3.3.5 – MASKE (Standard 255.255.000.000)
P3.3.3.6 – GATE (Standard 10.10.8.244)
P3.3.3.7 – PORT (Standard 4000)
P3.3.3.8 – MAC ADRESSE (0008DC…….)
P3.3.4 –WIFI

Nach Eingang zum Parameter erscheint der Aufschrift <STATUS> in der unteren Linie des Displays und ein Wert, der den Stand der Verbindung mit dem Netz WiFi beschreibt:

- **VERBINDEN** – bedeutet, dass die Waage mit einem verfügbaren Netz verbunden ist. Im oberen Teil wird das Pikrogramm zusätzlich angezeigt. Das Piktogramm ist ganze Zeit sichtbar, wenn die Waage aktive Verbindung mit dem Netz hat.
- **VERBINDUNG** – bedeutet, dass die Waage mit dem letzten Netz für vorige Einstellungen (Netz, IP usw.) verbinden zu versucht
- **BRAK** – in der Waage wurde den Modul WIFI nicht installiert

Prozedur:

- Den Kommunikationsport < WIFI> wählen. Danach richtige Werte für den Parameter <P3.3.3 – NETZPARAMETER: IP; MASKE; GATE; PORT> einstellen
- Zum Parameter <P3.3.2 – NETZ WÄHLEN> gehen. Die Prozedur der Suche der verfügbaren Netze mit der Taste betätigen. Die Prozedur

der Suche wird begonnen. Nach ihrem Abschluß wird das erste durch die Waage entdeckte Netz in der unteren Linie angezeigt.

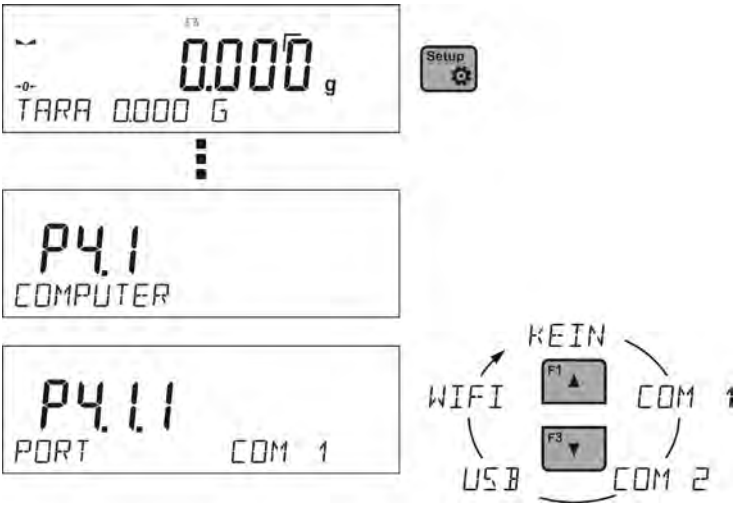
- Das gewünschte Netz mit Hilfe der Taste [F1 ▲] oder [F3 ▼] wählen und die Taste [↵] drücken.
- In der unteren Lisie erscheint der Aufschrift <PASSWORT ********>. Benutzen Sie dafür PC Tastatur, die an den USB Steckplatz angeschlossen ist. PC Tastatur eignet sich sehr gut, um kleine und große Buchstaben ohne Probleme einzugeben. Das Passwort für den Zugang zum Netz eingeben und mit der Taste [↵] bestätigen.
- Das Waageprogramm führt den Benutzer automatisch durch die Netzparameter, wie z.B.: KANAL AUTO (JA/NEIN), IP, MASKE, GATE. Die Parameterwerte haben Standardeinstellungen im Programm. Der Benutzer kann sie je nach Bedürfnissen ändern. Beachten Sie den Parameter <KANAL AUTO>. Wenn wir die Einstellung <JA> wählen, wird der Modul WiFi bei nächster Verbindung mit dem Netz geprüft, ob der Kanal, auf dem der Router arbeitete, nicht gewechselt wurde. Wenn er gewechselt wurde, wird der Modul an den neuen Kanal des Routers automatisch angepasst. Dank dieser Option können die Einstellungen des Moduls WiFi in der Waage nicht geändert werden, wenn der Router die Kanäle automatisch wechselt.
- Die Waage kehrt zum Anzeigen des Parameters <P3.3.2 – NETZ WÄHLEN> zurück
- Nach Auswahl des Netzes und nach Eingabe des Passwortes wird die Prozedur der Verbindung automatisch betätigt.
- Zum Parameter <P3.3.1 – STATUS> gehen. In der Beschreibung für diesen Parameter erscheint der Aufschrift <VERBUNDUNG>, was bedeutet, dass sich die Waage mit dem Netz mittels der eingegebenen Einstellungen verbinden zu versucht.
- Wenn die Waage die Verbindung mit WIFI findet, wird der Audschrift für den Status auf <VERBUNDEN> gewechselt. Zusätzlich im oberen Teil des Displays erscheint das Piktogramm .
- Wenn die Waage mit dem Netz ziemlich lang nicht verbinden kann, wurden die Netzparameter wahrscheinlich schlecht eingegeben (Passwort, Kanal oder andere).
- Prüfen Sie, ob die Einstellungen korrekt eingegeben wurden. Den Vorgang der Verbindung wiederholen.
- Bei keiner Verbindung nehmen Sie den Kontakt mit dem RADWAG-Service.

19. GERÄTE

Das Menü GERÄTE befindet sich im Parameter-Menü. Der Zugang wird durch Drücken der Taste Setup erhalten.
Im Menü gibt es eine Liste der Geräte, die mit der Waage kooperieren können.

19.1. Computer

Im Untermenü <COMPUTER> kann man die Einstellungen konfigurieren.



Prozedur:

- Taste Setup drücken,
- Menü <P4 GERÄTE> wählen,
- Dann zur Menü-Gruppe <P4.1 COMPUTER> gehen,
- Waageparameter einstellen, die mit Kooperation mit dem Computer verbunden sind: <P4.1.1 PORT> - Portauswahl, an dem Computer anschließen werden soll.

Verfügbare Optionen:
COM 1 oder **COM 2** – RS 232 Port mit dem der Computer angeschlossen ist,
USB Typ B – USB Port mit dem der Computer angeschlossen ist
- **WIFI** –WIFI Port

19.2. Drucker

Der Waagebenutzer hat die Möglichkeit, die Einstellungen der Waage und des Druckers im Untermenü <DRUCKER> zu konfigurieren. An diese Geräte werden die Daten nach Drücken der Taste gesendet. Der Inhalt der übertragenen Daten ist in Parameter <GLP AUSDRUCKE/AUSDRUCK> gespeichert.

Prozedur:

- Taste drücken,
- Menü <P4 GERÄTE> wählen,
- Dann zur Menü-Gruppe <P4.2 DRUCKER> gehen,
- Waageparameter einstellen, die mit Kooperation mit dem Drucker verbunden sind: <P4.2.1 PORT> - Portauswahl, an dem Drucker anschließen werden soll.

  Verfügbare Optionen:
  COM 1 oder **COM 2** – RS 232 Port, an den der Drucker angeschlossen ist,
  USB Typ A – USB Port, an den der Drucker PCL oder der Drucker EPSON angeschlossen ist,
  WIFI –WIFI Port kann die Daten zu einem speziellen RADWAG-Programm übertragen, z.B. PW-WIN (Programm auf dem Computer, der mit Waage mittels WIFI-Netz verbunden ist),
  USB-STICK – USB Port Typ A, an dem der USB-Stick angeschlossen ist,
  USB PC – USB Port Typ B, an dem der Computer mit einem speziellen RADWAG-Programm z.B. PW-WIN angeschlossen ist.

Das Muster des Ausdrucks für die Messung wurde im Punkt für Ausdrucke beschrieben.

Der Benutzer kann den entsprechenden Steuercode (in sedezimaler Form) an den Drucker zusätzlich senden: am Anfang des Ausdrucks - Parameter <P4.2.2 PRÄFIX> und am Ende des Ausdrucks - Parameter <P4.2.3 SUFFIX>. Dank der Codes können Informationen und Tätigkeiten global gesteuert werden, die am Anfang und/oder am Ende jedes Ausdrucks durch die Waage an den Drucker gesendet sind.

Die Funktion wird am häufigsten benutzt, um Information über Codepage des Ausdrucks und Befehl zwecks des Papierabschneidens bei den Druckern EPSON zu senden (wenn der Drucker mit dem Messer ausgestattet wurde).

Die Einstellungen der Parameter <PRÄFIX> und <SUFFIX> gelten für alle Ausdrucke, die durch die Waage gesendet sind, z.B. Justierprotokolle, Dichte, Statistik, Kopfzeile, GLP Ausdruck, Fußzeile.

HINWEIS:
Es ist zu beachten, dass die Einführung des Papierschnittes im Parameter <SUFFIX> (Steuercode) den entsprechenden Code nach jeden Ausdruck sendet.

*Wenn der Benutzer will, dass ein Ausdruck (gesamthaft) aus KOPFZEILE, GLP AUSDRUCK und FUßZEILE besteht und der Ausdruck nach Ausdruck der Fußzeile abgeschnitten sein soll, soll der Befehl des Papierschnittes nur für die Einstellung der FUßZEILE als Sonderausdruck eingeführt sein. Im Sonderausdruck befindet sich die Variable <%**E**> (Papier wird für den Drucker EPSON abgeschnitten). In solchem Fall soll der Befehl <SUFFIX> leer sein.*

Um richtige Kooperation der Waage mit dem Drucker sicherzustellen, (richtiger Ausdruck der Buchstaben mit diakritischen Zeichen für die Sprache des Interface der Waage), soll die für den Drucker entsprechende Übertragungsgeschwindigkeit bei der Waage eingestellt (siehe Einstellungen des Druckers) und die Übereinstimmung des Codepage des Ausdrucks mit der Codepage des Druckers sichergestellt werden.

Die Übereinstimmung der Codepage können wir erreichen:

- wir stellen entsprechende Codepage bei den Einstellungen des Druckers ein (siehe Bedienungsanleitung des Druckers) – die gleiche Codepage des Ausdrucks, mit der die Waage für einzelne Sprachen des Menüs arbeitet (Codepage **1250** für die Sprachen: POLNISCH, TSCHECHISCH, UNGARISCH; Codepage **1252** für die Sprachen: ENGLISCH, DEUTSCH, SPANISCH, FRANZÖSISCH, ITALIENISCH; Codepage **1254** für die Sprache TÜRKISCH),
- Wir senden den Steuercode aus der Waage, der die entsprechende Codepage automatisch vor dem Ausdruck einstellt (die gleiche Codepage des Ausdrucks, mit der die Waage arbeitet) vor dem Ausdruck der Daten aus der Waage (nur wenn der Drucker solche Möglichkeit hat – siehe Bedienungsanleitung des Druckers).

HINWEIS: CODES SOLLEN IN SEDEZIMALER FORM EINGEGEBEN WERDEN !

*Beispielhafte Einstellungen der Waage für korrekte Kooperation mit dem Drucker EPSON **TM-U220B**, der an den Port RS232 angeschlossen ist (wenn der Drucker nur Codepage 852 hat, werden keine polnische Zeichen ausgedruckt):*
1. Mit dem Nadeldrucker EPSON TM-U220B.
Die Kommunikationsparameter des Ports, an den der Drucker angeschlossen ist:

- *ÜBERTRAGUNGSGESCHWINDIGKEIT - 9600 bit/s*
- *PARITÄT – kein*

Die Parameter des Druckers bei der Gruppe GERÄTE:

- *PORT - COM 1 oder COM 2 (Port, an den der Drucker angeschlossen ist)*

- *PRÄFIX – **1B742D** (Codepage **1250**)*
- *SUFFIX – **1D564108** (Papier wird für die Drucker EPSON mit dem Messer abgeschnitten)*

*Beispielhafte Einstellungen der Waage für korrekte Kooperation (Ausdruck der polnischen Zeichen) mit dem Drucker EPSON **TM-T20**, der an den Port RS232 angeschlossen ist. Wenn der Drucker an den USB-Port angeschlossen ist, haben die Einstellungen für Übertragungsgeschwindigkeit und Parität keine Bedeutung:*

2. Mit dem Thermodrucker EPSON TM-T20.

Die Kommunikationsparameter des Ports, an den der Drucker angeschlossen ist:

- *ÜBERTRAGUNGSPARAMETER - 38400 bit/s*
- *PARITÄT – kein*

Die Parameter des Druckers in der Gruppe GERÄTE:

- *PORT - COM 1 oder COM 2 (Port, an den der Drucker angeschlossen ist)*
- *PRÄFIX – **1B742D** (Codepage **1250**)*
- *SUFFIX – **1D564108** (Papier wird für die Drucker EPSON mit dem Messer abgeschnitten)*

Wenn andere Zeichen bei der Stelle der Zeichen der letzten Ziffer auf dem Ausdruck sind (für geeichte Waagen), soll der Code der Tabelle der Zeichen UK: **1B5203** *(außer Code der Codepage) im Parameter* <P4.2.2 PRÄFIX> eingeführt sein.

In solchem Fall wird der Parameter <P4.2.2 PRÄFIX> eingestellt:

- *PRÄFIX – **1B742D**1B5203 (Codepage **1250** und* Tabelle der Zeichen UK*)*

Die Steuercodes für beispielhafte Codeseiten:

Steuercodes	*Seite oder anderer Befehl*
1B742D	Codepage 1250
1B7410	Codepage 1252
1B7430	Codepage 1254
1B5203	Tabelle der Zeichen UK
1B5202	Tabelle der Zeichen DE
1D564108	Papier abschneiden
0C	Seite im Drucken PCL vorschieben

19.3. Barcode-Scanner

Das Untermenü <BARCODE SCANNER> enthält die Einstellungen der Waage zur Kooperation mit Barcode-Scanner.

Procedura:

- Die Taste

drücken,
- Das Menü <P4 GERÄTE> wählen,
- Dann zur Menü-Gruppe <P4.3 BARCODE SCANNER.> gehen,
- Waageparameter einstellen, die mit Kooperation mit dem Barcode-Scanner verbunden sind: <P4.3.1 PORT> - Portauswahl, an dem Barcode-Scanner anschließen werden soll.

    - Verfügbare Optionen: KEIN, COM 1, COM 2

19.4. Zusatzdisplay

Das Untermenü <Zusatzdisplay.> enthält die Einstellungen der Waage für Kooperation mit externem Zusatzdisplay.

Prozedur:

- Die Taste

drücken,
- Das Menü <P4 GERÄTE> wählen,
- Dann zur Menü-Gruppe <P4.4 ZUSATZDISPLAY> gehen,
- Waageparameter einstellen, die mit Kooperation mit dem Zusatzdisplay verbunden sind:
- <P4.4.1 PORT> - Portauswahl, an dem Zusatzdisplay anschließen werden soll.

    - Verfügbare Optionen: KEIN, COM 1, COM 2

Hinweis:
Die Waage kooperiert mit zusätzlichem Display der Firma RADWAG.
Um korrekte Kooperation mit zusätzlichem Display sicherzustellen, stellen Sie den Parameter der Geschwindigkeit auf dem Wert 115200 bit/s für den Port ein, an den zusätzliches Display angeschlossen ist.

19.5. Externe Tasten

Das Untermenü <EXTERNE TASTEN> dient zur Einstellung der Kooperation zwischen der Waage und externen Tasten: TARA und PRINT.

Prozedur:

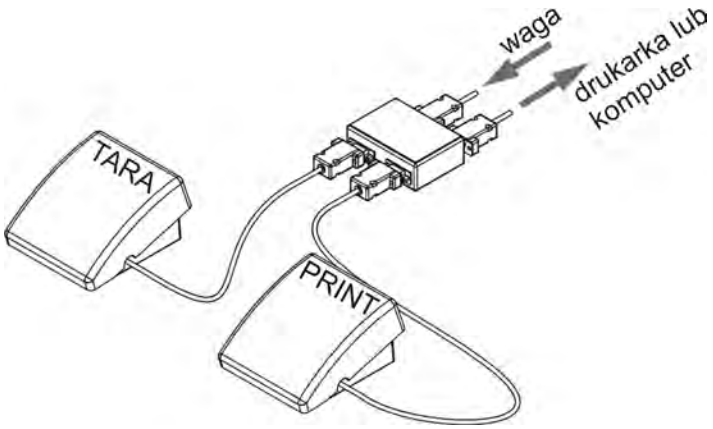
- Die Taste

drücken
- Zum Menü <P4 GERÄTE> gehen
- Zum Menü <P4.5 EXTERNE TASTEN> gehen
- Aktivierung der Tasten einschalten
  <P4.5.1 TARIEREN> - auf dem Wert <JA>
  <P4.5.2 DRUCKEN> - auf dem Wert <JA>
- aus dem Waagemenü gehen

Hinweis:
Das Waageprogramm kooperiert mit einer Taste oder mit beiden Tasten. Wenn beide externe Tasten an die Waage angeschlossen werden sollen, soll die Gabelschaltung an den Port COM 2 angeschlossen werden und dann die Tasten TARA und PRINT an die Gabelschaltung angeschlossen werden. Den Drucker oder den Terminal an COM1 oder an die Gabelschaltung anschließen (Übertragungsparameter zwischen DRUCKER und WAAGE einstellen). Nach jedem Drücken der externen Taste TARA oder PRINT reagiert die Waage ähnlich wie nach Drücken der Tasten TARA oder PRINT auf der Waagetastatur. Wenn nur eine der Tasten benutzt sein soll, kann sie direkt an den Port COM 2 oder mit Hilfe der Gabelschaltung angeschlossen werden.

HINWEIS:
Für korrekte Kooperation soll beachtet werden:

- *zusätzliche Tasten müssen an den Port COM2 angeschlossen werden,*
- *Tasten sollen an richtige Steckplätze der Gabelschaltung anschliossen werden, sofern die Gabelschaltung benutzt wird (siehe: Beschreibungen auf „Gabelschaltung"),*
- *Aktivierung der Tasten sollen in den Waageparametern eingeschaltet werden (siehe: Beschreibung oben),*
- *andere externe Geräte auf dem Port COM2 ausschalten (Zusatzdisplay oder Barcode-Scanner) (Port für diese Geräte soll der Wert <KEIN> haben),*
- *wenn der Drucker an die Gabelschaltung angeschlossen wird (Steckplatz CPU), soll der Port <DRUCKER> auf dem Wert <COM2> eingestellt werden.*



Das Beispiel für den Satz der externen Tasten TARA und PRINT.

HINWEIS:
Der Satz der Tasten gehört nicht zur Standardausrüstung der Waage.

20. KOOPERATION MIT EXTERNEN GERÄTEN (DRUCKER ODER COMPUTER)

HINWEIS

Externe Geräte, die mittels RS 232 oder USB angeschlossen sind, sollen immer mit gleichem Niederspannungsnetz (gleicher Schutzleiter) versorgt werden (verhindert Potentialdifferenzen zwischen Nullleiter der Waage und Zusatzgeräten).

Die Übertragungsparameter in der Waage müssen mit den Parametern des Geräts, das an die Waage angeschlossen ist, übereinstimmen.

- Baudgeschwindigkeit - 4800 ÷ 115200 Bit/S
- Paritätskontrolle - KEINE, UNPAARIG, PAARIG

Die Daten können über RS232 oder USB an ein externes Gerät in einer der folgenden Möglichkeiten gesendet werden:

- Manuell - nach Drücken der Taste
- Automatisch - nach Stabilisierung der Anzeige
- Kontinuierlich - nach Funktionsaktivierung oder über Steuerbefehl
- auf Anforderung - aus externem Gerät (siehe Zusatzfunktionen).

Die Anzeige-Werte können über COM-Port oder USB-Port gesendet werden als:

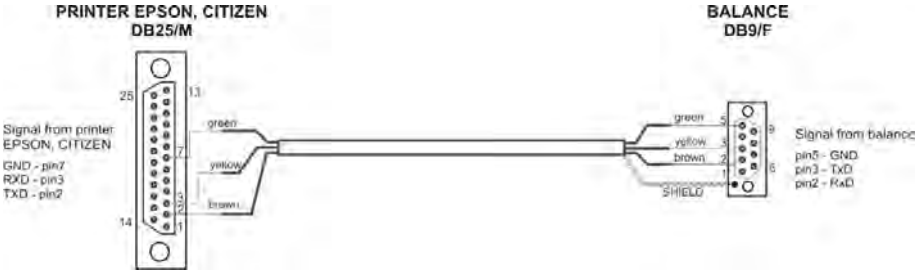
- stabil - Informationssendung folgt nach Stabilitätsanzeige des Wägeergebnisses (Taste)

- unstabil - Ergebnis /Anzeigestand wird nach Drücken der Taste an ein externes Gerät gesendet (auf dem Ausdruck wird dies mit dem Symbol **<?>** vor dem Wägeergebnis gekennzeichnet) Funktion nur bei ungeeichten Waagen zugänglich.

20.1. Schemen der Netzkabel

Kabel Waage – Computer (RS232)

Kabel Waage - Drucker KAFKA



Kabel Waage – Drucker (CITIZEN, EPSON)

20.2. Datenübertragung-Format

Das Wägeergebnis kann von der Waage an ein externes Gerät durch Drücken der Taste oder durch Senden von Steuerbefehl aus Computer gesendet werden.

20.3. Datenübertragung-Format nach Drücken der Taste PRINT

Hinweis
Bei geeichten Waagen ist Ausdruck von instabilien Messungen gesperrt.

Ausdruckformat

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
Stabilitäts-zeichen	Leerzeichen	Zeichen	Gewicht	Leerzeichen	Einheit	CR	LF

Stabilitätssymbol - [Leerzeichen] – wenn stabil
- [?] – wenn unstabil
- [^] – wenn Fehler (Überschreitung des Bereiches auf +)
- [v] - wenn Fehler (Überschreitung des Bereiches auf -)

Zeichen - [Leerzeichen] – für [+]oder [-] Werten
Gewicht - 9 Zeichen – mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit - 3 Zeichen – mit linksbündiger Ausrichtung

20.3.1. Datenübertragung-Format für Befehle aus dem Computer

Nach Akzeptieren des Befehls gibt die Waage folgende Information:

XX_A CR LF - Befehl akzeptiert, der Vorgang wurde begonnen
XX_I CR LF - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar
XX_^ CR LF - Befehl akzeptiert aber max. Bereich überschritten
XX_v CR LF - Befehl akzeptiert aber min Bereich überschritten
XX_E CR LF - Zeitüberschreitung bei Erwartung auf stabiles Wägeergebnis (Zeitlimit ist ein charakteristischer Parameter der Waage)
XX - Befehlsname

dann:

1 – 3	4	5	6	7	8 – 16	17	18 - 20	21	22
Befehl	Leerzeichen	Stabilitäts-zeichen	Leerzeichen	Zeichen	Gewicht	Leerzeichen	Einheit	CR	LF

Befehl - 1 ÷ 3 - Zeichen
Stabilitätssymbol - [Leerzeichen] – wenn stabil
- [?] – wenn ustabil
- [^] - wenn Fehler (Überschreitung des Bereiches auf +)
- [v] - wenn Fehler (Überschreitung des Bereiches auf -)
Zeichen - [Leerzeichen] - für [+]oder [-] Werten
Gewicht - 9 Zeichen - mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit - 3 Zeichen - mit linksbündiger Ausrichtung

21. KOMMUNIAKATIONSPROTOKOLL

Grundinformationen

A. Zeichen-Kommunikationsprotokoll Waage-Terminal ist zur Kommunikation zwischen der RADWAG-Waage und externem Gerät mit Hilfe von Reihenschnittstelle RS-232C bestimmt.

B. Das Protokoll besteht aus den Meldungen aus externem Gerät zur Waage und den Antworten aus der Waage zum Gerät.

C. Die Antworten sind jeweilig nach Empfang der Meldung als Reaktion auf gegebene Meldung gesendet.

D. Mit Hilfe von Meldungen aus dem Kommunikationsprotokoll kann man Informationen über den Stand der Waage erhalten und ihren Betrieb beeinflussen, z. B. es ist möglich, Wägeergebnisse zu erhalten auf null zu stellen, usw.

21.1. Verzeichnis von Befehlen

Befehl	Beschreibung der Meldung
Z	Waage nullstellen
T	Waage tarieren
OT	Tarawert eingeben
UT	Tara einstellen
S	Stabiles Ergebnis in Standardeinheit senden
SI	Ergebnis sofort in Standardeinheit senden
SU	Stabiles Ergebnis in aktueller Einheit senden
SUI	Ergebnis sofort in aktueller Einheit senden
C1	Kontinuierliche Datenausgabe in Standardeinheit einschalten
C0	Kontinuierliche Datenausgabe in Standardeinheit ausschalten
CU1	Kontinuierliche Datenausgabe in aktueller Einheit einschalten
CU0	Kontinuierliche Datenausgabe in aktueller Einheit ausschalten
PC	Alle implementierte Befehle senden

Hinweis:

1. *Jeder Befehl muss mit Zeichen CR LF beendet werden; Leerzeichen bitte verzichten (wurden nur zur Verbesserung der Lesbarkeit gelegt).*

21.2. Format der Antworten auf Fragen aus dem Computer

Der Indikator nach Annahme des Befehls antwortet:

XX_A CR LF	verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
XX_D CR LF	Meldung wurde beendet (es tritt nur nach XX_A auf)
XX_I CR LF	verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich
XX _ ^ CR LF	verständliche Meldung, aber die Überschreitung des maximalen Bereiches auftritt
XX _ v CR LF	verständliche Meldung, aber die Überschreitung des minimalen Bereich auftritt
XX _ OK CR LF	Meldung wurde ausgeführt
ES_CR LF	unverständliche Meldung
XX _ E CR LF	überschreitenes Zeitlimit bei Erwartung auf stabiles Ergebnis (zeitliches Limit ist ein Parameter, der die Waage kennzeichnet)

XX - Name des gesendeten Befehls (im jeden Fall)
_ - stellt das Zeichen des Abstandes dar (Leerzeichen)

21.3. Beschreibung der Meldungen

Nullstellen der Waage

Meldung: **Z CR LF**
Mögliche Antworten:

Z_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
Z_D CR LF - Meldung wurde beendet
Z_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
Z_^ CR LF - verständliche Meldung, aber die Überschreitung des Bereiches für Nullstellen wurde aufgetreten
Z_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
Z_E CR LF - przekroczony limit czasu przy oczekiwaniu na wynik stabilny

Z_I CR LF - überschrittenes Zeitlimit bei Erwartung auf stabiles Ergebnis

Tarieren der Waage

Meldung: **T CR LF**
Mögliche Antworten:

T_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
T_D CR LF - Meldung wurde beendet

T_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
T_v CR LF - verständliche Meldung, aber die Überschreitung des Tarierbereiches wurde aufgetreten
T_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
T_E CR LF - überschrittenes Zeitlimit bei Erwartung auf stabiles Ergebnis

T_I CR LF - verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich

Den Tarawert eingeben
Meldung: **OT CR LF**
Antwort: **OT_TARA CR LF** – Meldung ausgeführt

Format der Antworten:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
O	T	Spatium	Tara	Spatium	Einheit			Spatium	CR	LF

Tara - 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung
Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Hinweis:
Der Tarawert ist immer in die Justiereinheit angegeben.

Tara einstellen

Meldung: **UT_TARA CR LF**, wo **TARA** - Tarawert

Mögliche Antworten:

UT_OK CR LF - Meldung wurde ausgeführt
UT_I CR LF - verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich
ES CR LF - unverständliche Meldung (unkorrekter Format der Tara)

Hinweis:
Im Format der Tara soll den Punkt als das Zeichen für Stellen nach Komma benutzt werden.

Stabiles Ergebnis in Grundeinheit eingeben

Meldung: **S CR LF**

Mögliche Antworten:

S_A CR LF	- verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
S_E CR LF	- überschrittenes Zeitlimit bei Erwartung auf stabiles Ergebnis
S_I CR LF	- verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich
S_A CR LF	- verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
GEWICHTSRAHMEN	- Gewichtswert kehrt in Grundeinheit sofort zurück

Format des Gewichtsrahmens, mit welchem die Waage antwortet:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	Spatium	Stabilitäts-zeichen	Spatium	Zeichen	Gewicht	Spatium	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S CR LF – Befehl aus dem Computer
S _ A CR LF - verständliche Meldung und Ausführung wurde begonnen
S _ _ _ _ - _ _ _ _ _ _ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - ausgeführte Meldung, Gewichtswert kehrt in Grundeinheit zurück.

Ergebnis in Grundeinheit sofort eingeben
Meldung: **SI CR LF**

Mögliche Antworten:

SI_I CR LF	- verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich
GEWICHTSRAHMEN	- Gewichtswert kehrt in Grundeinheit sofort zurück

Format des Gewichtsrahmens, mit welchem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Spatium	Stabilitäts-zeichen	Spatium	Zeichen	Gewicht	Spatium	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S I CR LF – Befehl aus dem Computer

S I _ ? _ _ _ _ _ _ _ 1 8 . 5 _ k g _ CR LF - ausgeführte Meldung,
Gewichtswert kehrt in Grundeinheit sofort zurück

Stabiles Ergebnis in aktueller Einheit eingeben
Meldung: **SU CR LF**

Mögliche Antworten:

SU_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
SU_E CR LF - überschrittenes Zeitlimit bei Erwartung auf stabiles Ergebnis
SU_I CR LF - verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich

SU_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
GEWICHTSRAHMEN - Gewichtswert kehrt in Grundeinheit sofort zurück

Format des Gewichtsrahmens, mit welchem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	Spatium	Stabilitäts-zeichen	Spatium	Zeichen	Gewicht	Spatium	Einheit			CR	LF

Beispiel:
S U CR LF – Befehl aus dem Computer
S U _ A CR LF - verständliche Meldung und Ausführung wurde begonnen
S U _ _ _ - _ _ 1 7 2 . 1 3 5 _ N _ _ CR LF - ausgeführte Meldung,
Gewichtswert kehrt in aktuell benutzter Einheit zurück.

Stabiles Ergebnis in aktueller Einheit eingeben
Meldung: **SUI CR LF**

Mögliche Antworten:

SUI_I CR LF - verständliche Meldung, aber momentan nicht verfügbar
GEWICHTSRAHMEN - Gewichtswert kehrt in Grundeinheit sofort zurück

Format des Gewichtsrahmens, mit welchem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Stabilitäts-zeichen	Spatium	Zeichen	Gewicht	Spatium	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S U I CR LF – Befehl aus dem Computer
S U I ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ CR LF - ausgeführte Meldung,
Gewichtswert kehrt in Grundeinheit zurück

wo: _ - Leerzeichen

Kontinuierliche Übertragung in Grundeinheit einschalten

Meldung: **C1 CR LF**

Mögliche Antworten:

C1_I CR LF - verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich
C1_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
GEWICHTSRAHMEN - Gewichtswert kehrt in Grundeinheit sofort zurück

Format des Gewichtsrahmens, mit welchem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Spatium	Stabilitäts-zeichen	Spatium	Zeichen	Gewicht	Spatium	Einheit			CR	LF

Kontinuierliche Übertragung in Grundeinheit ausschalten

Befehl: **C0 CR LF**

Mögliche Antworten:

C0_I CR LF - verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich

C0_A CR LF - verständliche und ausgeführte Meldung

Kontinuierliche Übertragung in aktueller Einheit einschalten

Meldung: **CU1 CR LF**

Mögliche Antworten:

CU1_I CR LF - verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich

CU1_A CR LF - verständliche Meldung, Ausführung wurde begonnen
GEWICHTSRAHMEN - Gewichtswert kehrt in aktueller Einheit zurück

Format des Gewichtsrahmens, mit welchem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Stabilitäts-zeichen	Spatium	Zeichen	Gewicht	Spatium	Einheit			CR	LF

Kontinuierliche Übertragung in aktueller Einheit ausschalten

Meldung: **CU0 CR LF**

Mögliche Antworten:

CU0_I CR LF - verständliche Meldung, aber momentan nicht zugänglich

CU0_A CR LF - verständliche und ausgeführte Meldung

Alle implementierten Meldungen senden

Meldung: **PC CR LF**

Antwort: **PC_A_"Z,T,S,SI,SIA,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,PC"**
- Meldung wurde ausgeführt, Indikator sendet alle implementierten Meldungen.

22. MELDUNGEN ÜBER FEHLER

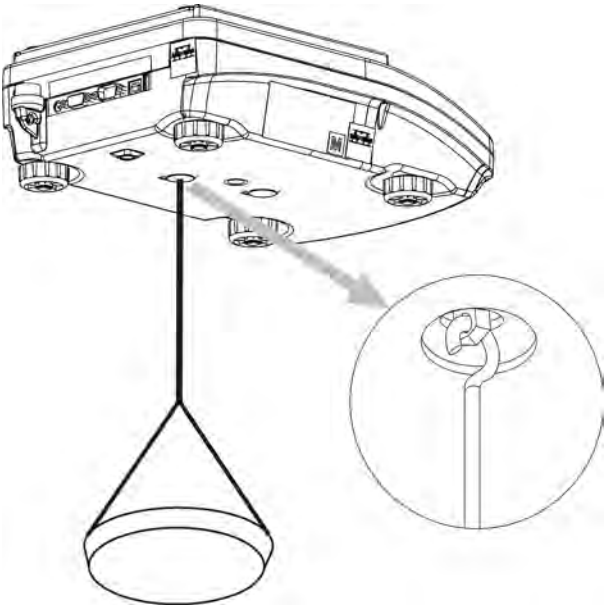
-Err2-	Wert außer dem Bereich der Nullstellung,
-Err3-	Wert außer dem Bereich der Tarierung,
-Err8-	Zeit für die Operation der Tarierung/Nullstellung überschritten,
-NULL-	Null-Wert aus dem Umsetzer,
-FULL-	Messbereich überschritten,
-LH-	Fehler des Startgewichts

23. UNTERFLURWÄGUNG

In der Standard-Version der Waage, können die Wägungen außerhalb der Wägekammer durchgeführt werden – als Unterflurwägung – die Last wird dann unter der Waage angehängt. Zu diesem Zweck kann man das Gestell für Unterflurwägung verwenden – optionales Zubehör von NPS Waagen.

Vorgehensweise:

- Verschlussdeckel (aus Kunststoff) am Waageboden herausnehmen
- An der Öffnung ist die fest installierte Unterflureinrichtung sichtbar
- In die Einrichtung den mit der Standardausrüstung mitgelieferten Haken (zum aufhängen der zu Wiegenden Last) einhängen
- Wägegut an den Haken hängen und die Wägung durchführen
- Nach der Wägung, mit dem Verschlussdeckel die Öffnung wieder verschließen. (Verhindert das Eindringen von Staub in den Wägemechanismus)



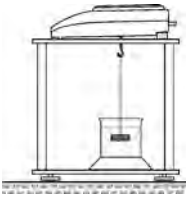
UHINWAGA
Der Haken der Unterflureinrichtung nicht drehen!
Der Waagemechanismus kann dadurch beschädigt werden!
Das Gewicht der Elemente wie Haken, Waagschale auf Null stellen (die Taste →0← Delete drücken).

24. ZUBEHÖR

24.1. Antivibrationstisch

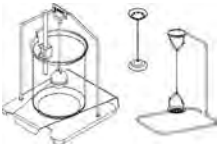
Der Tisch sichert stabile Betriebsbedingungen während des Wägeprozesses. Eine in der Konstruktion eingebaute Marmor-Platte eliminiert alle Schwingungen und Vibrationen des Bodens.

24.2. Podest für Unterflurwägung



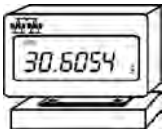
Das Podest benutzt man damals, wenn die Wägegüter außer der Wägebrücke gewogen werden müssen. Das betrifft magnetische Wägegüter und Wägegüter mit der bestimmten Dichte. Die Podeste sind während der Prüfung der Saugfähigkeit von Materialien (z. B. Saugfähigkeit von Styropor) auch angewandt. Die Konstruktion des Podests ist aus pulverbeschichtetem Stahl ausgeführt. Das Podest in einer Höhe von 330mm.

24.3. Set zur Dichtebestimmung von Feststoffen und Flüßigkeiten



Der Set ist für die Waagen mit der Genauigkeit von 1mg bestimmt. Der Set ermöglicht die Dichtebestimmung von Feststoffen und Flüssigkeiten. Der Vorgang der Dichtebestimmung ist vollautomatisiert, das heißt der Benutzer muss nur die Proben auf die Waagschalen des Sets legen.

24.4. Zusatzdisplay



Charakteristik: Kabellänge zwischen dem Zusatzdisplay und der Waage - 1,5m, Kunststoffgehäuse, Neigung des Ablesekopfes des Displays.

HERSTELLER
VON ELEKTRONISCHEN WAAGEN

RADWAG Wagi Elektroniczne
26 – 600 Radom, ul. Bracka 28

Centrala tel. +48 48 38 48 800, tel./fax. + 48 48 385 00 10
Dział Sprzedaży + 48 48 366 80 06
www.radwag.com